

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 SAN VITALE:  
RISULTATI DELLE ANALISI**

FILE

1114.CAR.B.b - CarSanVitaleRisultati

CODICE

1114.CAR.B.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-14/339/1</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/339/1	<b>Data ricevimento:</b>	09/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C1-C2/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<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)*	%	-	-	68,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	25,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	6,83	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	25,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/1</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	495	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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	0,07	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	0,04	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

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/1</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			
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
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	7	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	216	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	223	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,009	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	-	-	0,004	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	-	-	0,031	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	0,053	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,087	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	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

*Il Rapporto di Prova non può 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-14/339/1</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			
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	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-14/339/2</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/2      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C1-C2/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	88,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	9,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	22,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/2</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/2</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			
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	<b>0,1</b>	<b>25</b>	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
fenolo*	mg/kgss	<b>1</b>	<b>60</b>	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	<b>0,5</b>	<b>25</b>	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	<b>0,5</b>	<b>50</b>	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	<b>0,01</b>	<b>5</b>	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	<b>0,01</b>	<b>5</b>	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	<b>10</b>	<b>250</b>	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	<b>50</b>	<b>750</b>	<5	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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	<b>0,06</b>	<b>5</b>	<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>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	<b>0,01</b>	<b>0,1</b>	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
aldrin*	mg/kgss	<b>0,01</b>	<b>0,1</b>	<0,001	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.*



<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-14/339/2</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			
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	-	-	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-14/339/3</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/339/3	<b>Data ricevimento:</b>	09/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C1/3 (1,50-1,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<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)*	%	-	-	86,70	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	10,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	23,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	98	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/3</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	184	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/3</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			
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
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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009) + 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	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	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

*Il Rapporto di Prova non può 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-14/339/3</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			
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	-	-	10	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-14/339/4</b>	
Data:                                              08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:**    CRSA 14/339/4                                              **Data ricevimento:**                      09/04/2014  
**Descrizione campione:**                      sedimento  
**Codice Cliente:**                                      C3-C4/1 (0,00-0,20)  
**Sito di provenienza:**                      San Vitale                                              **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)*	%	-	-	41,39	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	43,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	43,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	<b>10</b>	<b>30</b>	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	<b>20</b>	<b>50</b>	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	<b>2</b>	<b>15</b>	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	<b>150</b>	<b>800</b>	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/4</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	635	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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	0,17	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

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/4</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			
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
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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	594	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	594	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,005	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	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	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	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>DIOSSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	5 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	28/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,027	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/4</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			
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,005	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
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	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-14/339/5</b>	
Data: 30/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/5      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C3-C4/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	43,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	43,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	29,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/5</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	0,04	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	0,04	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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	0,09	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	0,10	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

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/5</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			
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
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	13	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	1326	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	1338	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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	-	-	0,002	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	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,019	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	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,002	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	0,050	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>DIOSSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	5 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	30/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						

*Il Rapporto di Prova non può 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-14/339/5</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			
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
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	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-14/339/6</b>	
Data: 30/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/6      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C3-C4/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	54,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	35,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	10,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	25,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/6</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	0,14	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	0,31	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	0,28	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,11	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	0,09	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

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/6</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			
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
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	37	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	2504	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	2541	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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	-	-	0,007	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	-	-	0,007	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	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,021	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	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,057	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>DIOSSINE E FURANI</b>						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 <sup>-5</sup>	1 x 10 <sup>-4</sup>	3 x 10 <sup>-6</sup>	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	30/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						

*Il Rapporto di Prova non può 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-14/339/6</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			
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
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	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-14/339/7</b>	
Data:                                              08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/7                                              **Data ricevimento:**                      09/04/2014

**Descrizione campione:**                                              sedimento

**Codice Cliente:**                                              C3-C4/4 (3,00-3,40)

**Sito di provenienza:**                                              San Vitale                                              **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)*	%	-	-	87,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	9,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	21,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/7</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/7</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			
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
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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	58	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	58	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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>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	28/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/7</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			
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
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	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-14/339/8</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/8      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C5/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	65,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	27,17	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	7,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	30,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/8</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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	0,07	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	0,03	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-14/339/8</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	205	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	205	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	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,018	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,016	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	-	-	0,005	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	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,092	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,0456	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-14/339/8</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	-	-	25	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-14/339/9</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/9      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C6-C7/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	66,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	27,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	6,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	28,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/9</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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	0,04	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	0,09	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	0,03	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-14/339/9</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	164	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	164	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	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	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	-	-	0,016	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	-	-	0,005	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	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,072	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,0364	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-14/339/9</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	-	-	13	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-14/339/10</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/10      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C6/2 (1,00-1,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	89,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	8,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	1,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	25,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014



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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/10</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	28	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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-14/339/10</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	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	-	-	0,0056	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-14/339/10</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	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. Andretta*

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del 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-14/351/1</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/351/1      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C8/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	31,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	44,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
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	6	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	96	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-14/351/1</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	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	70	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/1</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	455	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	455	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,114	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,101	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/1</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<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	-	-	39	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/351/2</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/351/2	<b>Data ricevimento:</b>	10/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C8/2 (0,80-1,00)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	10/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB037 \ 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)*	%	-	-	43,25	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	41,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	33,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	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	10	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	106	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-14/351/2</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	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	94	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	103	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	122	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,21	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,36	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,25	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,76	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,4	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	2,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	4	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	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-14/351/2</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	14	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009)	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	3442	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	3456	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,055	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	-	-	0,065	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,043	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,019	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	-	-	0,066	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,345	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,765	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/2</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,066	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	-	-	42	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/351/3</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/351/3      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C8/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	61,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	26,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	30,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
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	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	110	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-14/351/3</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	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	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	96	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	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	125	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/3</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	632	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	632	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,022	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	-	-	0,018	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,126	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,140	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/3</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<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	-	-	33	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/351/4</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/351/4	<b>Data ricevimento:</b>	10/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C8/4 (2,30-2,50)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	10/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB037 \ 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)*	%	-	-	71,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	23,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	5,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	24,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
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	6	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	113	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-14/351/4</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	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	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	99	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	107	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	126	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/4</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	41	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	41	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<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	-	-	0,009	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/4</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<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	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/339/11</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/339/11	<b>Data ricevimento:</b>	09/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C9-C10/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<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)*	%	-	-	27,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	56,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	47,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/11</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	173	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,21	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	0,08	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

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/11</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			
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
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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	693	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	693	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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	-	-	0,003	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	-	-	0,002	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	-	-	0,019	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	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,028	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,137	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<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

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/11</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			
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
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	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-14/339/12</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/12      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C9-C10/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	51,94	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	36,77	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	28,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/12</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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	0,07	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	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/12</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			
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
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	4	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	610	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	614	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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	-	-	0,003	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	-	-	0,002	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	-	-	0,012	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	11/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,003	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

*Il Rapporto di Prova non può 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-14/339/12</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			
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
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	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-14/339/13</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/13      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C9-C10/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	69,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	23,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	6,96	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	24,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/13</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	60	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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	<0,05	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	0,07	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	0,03	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

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/13</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			
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
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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	422	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	422	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,008	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	0,036	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>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,004	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

*Il Rapporto di Prova non può 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-14/339/13</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			
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
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	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-14/339/14</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/14      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C9-C10/4 (2,30-2,50)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	77,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	17,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	4,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	27,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/14</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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	0,04	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	0,06	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	0,03	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

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/14</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			
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
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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	409	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	409	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	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	-	-	0,012	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	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,047	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>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	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

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/14</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			
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
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	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-14/388/1</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/388/1	<b>Data ricevimento:</b>	17/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C11-C12/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<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)*	%	-	-	33,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,42	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	37,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	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	100	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-14/388/1</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	22/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	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	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	60	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	103	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	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	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	0,16	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	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	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-14/388/1</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	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	326	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	326	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	-	-	0,031	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	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,031	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	-	-	0,022	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	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,129	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,073	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	30/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,004	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-14/388/1</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	-	-	30	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-14/388/2</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/388/2      **Data ricevimento:** 17/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C11/2 (1,30-1,50)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	39,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	43,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	33,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	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	112	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-14/388/2</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	0,3	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	41	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	106	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	143	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	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,11	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	0,30	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	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	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-14/388/2</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	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	701	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	701	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	-	-	0,037	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	-	-	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,060	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	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	-	-	0,032	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	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,191	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,156	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	30/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,018	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-14/388/2</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			
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	-	-	42	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-14/402/1</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/402/1      **Data ricevimento:** 23/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C13/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	35,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	48,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,47	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	-	-	1,2	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	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	104	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-14/402/1</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	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	42	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	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	86	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	0,05	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	<0,5	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	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-14/402/1</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	29/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
<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	198	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	198	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	-	-	0,012	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	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,004	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	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,161	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,044	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	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-14/402/1</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	-	-	15	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-14/402/2</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/402/2      **Data ricevimento:** 23/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C13/2 (0,70-0,90)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	51,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	34,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	30,4	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	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	114	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-14/402/2</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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	38	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	72	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	138	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	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,09	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	0,25	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	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	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	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-14/402/2</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	29/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
<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	586	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	586	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	-	-	0,041	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	-	-	0,063	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,042	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,061	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,041	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,010	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	-	-	0,030	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,353	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,130	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-14/402/2</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			
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	-	-	25	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-14/339/15</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/15      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C14-C15/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	60,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	29,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	9,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	32,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/15</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	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	0,04	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

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/15</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			
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
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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	234	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	234	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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	-	-	0,052	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

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/15</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			
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
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	-	-	23	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-14/351/5</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/351/5      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C16-C17/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	51,83	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	36,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	28,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
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	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-14/351/5</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	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	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	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	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	86	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,3	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	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-14/351/5</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	394	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	394	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,011	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	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,100	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,088	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/5</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,055	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	-	-	29	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/351/6</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/351/6      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C16-C17/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	67,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	23,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	9,07	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	30,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
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	106	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-14/351/6</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	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	85	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	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	92	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/6</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	521	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	521	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,014	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	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,109	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,116	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/6</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<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	-	-	35	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/351/7</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/351/7	<b>Data ricevimento:</b>	10/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C16-C17/3 (1,80-2,00)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	10/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB037 \ 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)*	%	-	-	57,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	29,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	30,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
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	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	110	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-14/351/7</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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	88	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	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	92	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/7</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	459	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	459	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	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	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,113	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,102	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/7</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<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	-	-	28	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/351/8</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/351/8	<b>Data ricevimento:</b>	10/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C16-C17/4 (2,60-2,80)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	10/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB037 \ 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)*	%	-	-	36,77	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	46,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	32,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
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	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	116	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-14/351/8</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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	90	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	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	48	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	96	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,24	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,8	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/8</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	70	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009)	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	1157	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	1227	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,043	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	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	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,203	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,257	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/8</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,012	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	-	-	40	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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°</b>		<b>CRSA-TR-14/339/16</b>	
Data:	08/05/2014	Pagine: 1 di 4	

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/16      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C18-C19/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	43,39	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	42,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	37,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/16</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	122	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	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-14/339/16</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			
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
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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	357	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	357	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	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	-	-	0,018	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,103	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,043	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	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

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/16</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			
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-14/339/17</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/17      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C18-C19/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	35,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	45,73	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	35,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/17</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	147	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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	0,07	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	0,26	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	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,8	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-14/339/17</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			
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
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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	437	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	437	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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	-	-	0,008	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	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,002	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	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,009	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	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,045	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,099	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	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

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/17</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			
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-14/339/18</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/339/18	<b>Data ricevimento:</b>	09/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C18-C19/3 (1,80-2,00)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<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)*	%	-	-	42,08	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	40,28	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	33,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/18</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	191	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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	0,22	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,14	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	0,64	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	0,23	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	2,0	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-14/339/18</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			
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	3	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
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	3	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	1749	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	1753	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + ISO16703:2004	11/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	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	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,004	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	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,051	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,063	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	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

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/18</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			
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-14/339/19</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/339/19	<b>Data ricevimento:</b>	09/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C18-C19/4 (2,50-2,70)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<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)*	%	-	-	40,21	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	44,40	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,39	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	33,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/19</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	126	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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 (CRSA-TM-1009)	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	0,21	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,16	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	0,49	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	0,20	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,5	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-14/339/19</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			
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	3	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
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	13	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009)	11/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	3137	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	3150	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009) + 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	-	-	0,006	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	-	-	0,007	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	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	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	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,043	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>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

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/19</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			
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-14/388/3</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/388/3      **Data ricevimento:** 17/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C20-C21/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	58,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	32,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	9,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	32,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	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	90	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-14/388/3</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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	81	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	0,6	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	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	75	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	0,06	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	0,10	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	0,03	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-14/388/3</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	151	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	151	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	-	-	0,014	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	-	-	0,015	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	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	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	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,087	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,034	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	30/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,000	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-14/388/3</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	-	-	15	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-14/388/4</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/388/4	<b>Data ricevimento:</b>	17/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C20-C21/2 (0,80-1,00)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<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)*	%	-	-	60,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	28,83	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	10,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	30,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	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	105	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-14/388/4</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	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	93	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	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	88	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	0,06	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	0,14	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	0,04	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-14/388/4</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	203	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	203	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	-	-	0,012	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	-	-	0,012	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	-	-	0,005	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	0,085	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,045	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-14/388/4</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	-	-	21	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-14/339/20</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/20      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C22-C23/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	60,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	31,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	8,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	28,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/20</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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	0,02	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	0,04	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-14/339/20</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	187	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	187	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	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,018	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	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	-	-	0,005	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	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,085	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,042	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-14/339/20</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	-	-	18	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-14/339/21</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/21      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C23/2 (0,50-0,70)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	87,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	10,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	26,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014



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



 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/21</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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-14/339/21</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	20	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	20	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	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-14/339/21</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	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-14/402/3</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/402/3      **Data ricevimento:** 23/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C24-C25/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	53,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	35,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	10,51	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	29,7	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	93	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-14/402/3</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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	80	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	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	43	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	76	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	0,05	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	0,10	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	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-14/402/3</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	29/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
<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	235	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	235	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	-	-	0,011	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	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,020	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	-	-	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,021	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	-	-	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,170	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,052	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,052	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-14/402/3</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	-	-	20	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-14/402/4</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/402/4      **Data ricevimento:** 23/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C24-C25/2 (0,50-0,70)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	60,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	27,20	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	27,3	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	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	91	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-14/402/4</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	1,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	85	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	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	74	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	0,04	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	<0,5	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	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-14/402/4</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	29/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
<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	219	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	219	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	-	-	0,010	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	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,010	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	-	-	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,150	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,049	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-14/402/4</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			
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	-	-	18	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-14/351/9</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/351/9      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C26-C27/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	40,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	45,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	37,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	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	101	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-14/351/9</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	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	86	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	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	91	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,3	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	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-14/351/9</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	310	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	310	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	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	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,111	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,069	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/9</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<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	-	-	31	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/351/10</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/351/10      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C26-C27/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	66,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	24,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	8,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	29,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
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	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	102	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-14/351/10</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	86	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	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	92	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/10</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	451	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	451	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,008	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	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,104	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,100	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/10</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,003	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	30	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/351/11</b>	
Data:                                              08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/351/11	<b>Data ricevimento:</b>	10/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C26-C27/3 (1,80-2,00)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	10/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB037 \ 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)*	%	-	-	56,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	31,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	29,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
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	102	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-14/351/11</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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	83	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	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	94	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,21	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,59	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,23	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	3	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	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-14/351/11</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	14	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009)	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	1515	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	1529	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,035	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	-	-	0,024	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,025	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,012	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	-	-	0,025	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,203	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,337	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/11</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	40	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/351/12</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/351/12      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C26-C27/4 (2,40-2,60)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	39,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	40,21	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	33,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	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	6	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	108	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-14/351/12</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	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	25	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	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	96	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,24	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,63	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,8	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	3	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	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-14/351/12</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	23	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009)	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	2107	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	2130	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,045	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	-	-	0,054	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,043	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,015	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	-	-	0,056	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,293	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,468	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

<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-14/351/12</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,009	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	-	-	45	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/351/13</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/351/13      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C28/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	49,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	39,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,83	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	38,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
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	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	100	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-14/351/13</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	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	85	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	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	59	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	135	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,3	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	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-14/351/13</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	400	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	400	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,007	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	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,006	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	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,100	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,089	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/13</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	22	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/351/14</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/351/14      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C28/2 (0,70-0,90)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	40,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	43,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,11	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	39,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	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	126	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-14/351/14</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	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	80	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	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	183	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,19	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,38	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	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-14/351/14</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	27	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 (CRSA-TM-1009)	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	1658	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	1685	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,051	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	-	-	0,042	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	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	-	-	0,051	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,281	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,368	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/14</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,007	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	-	-	38	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/356/1</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/356/1	<b>Data ricevimento:</b>	11/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C29-C30/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	11/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB038 \ 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)*	%	-	-	65,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	27,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	7,3	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	30,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
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	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	86	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-14/356/1</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	18/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	27	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	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	60	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/356/1</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<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	106	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	106	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	-	-	0,013	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	0,103	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
<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	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,024	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/356/1</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			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	20	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/356/2</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/356/2	<b>Data ricevimento:</b>	11/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C29-C30/2 (0,40-0,60)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	11/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB038 \ 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)*	%	-	-	55,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	34,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	10,1	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	40,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	23/04/2014
<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	96	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-14/356/2</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	18/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	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	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	33	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/356/2</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<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	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	-	-	0,021	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	-	-	0,021	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	0,179	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
<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	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,047	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/356/2</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			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,024	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	14	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/339/22</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/22      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C31/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	80,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	14,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	4,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	28,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,8	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/22</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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	0,07	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	0,10	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	0,04	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-14/339/22</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	187	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	187	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	-	-	0,011	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	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	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	-	-	0,005	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	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,081	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,042	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-14/339/22</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	-	-	19	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-14/339/23</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/23      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C33-C34/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	60,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	30,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	9,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	35,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014



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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/23</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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	0,04	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	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	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	0,04	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-14/339/23</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	176	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	176	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	-	-	0,009	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	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	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	-	-	0,005	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	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,080	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,039	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-14/339/23</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	-	-	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-14/404/1</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/404/1      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C35-C36/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	39,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	47,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,94	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	31,2	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	96	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-14/404/1</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	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	24	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	63	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	103	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	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	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	0,17	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	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	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-14/404/1</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	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	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	-	-	0,002	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	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,007	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	-	-	0,005	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	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,027	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-14/404/1</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			
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	-	-	10	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-14/404/2</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/404/2      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C35-C36/2 (0,90-1,10)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	33,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	46,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	33,4	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	94	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-14/404/2</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	0,4	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	31	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	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	142	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	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,11	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	0,22	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	0,02	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	0,8	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-14/404/2</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	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	220	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	220	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	-	-	0,014	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	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	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	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,158	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,049	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-14/404/2</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	-	-	21	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-14/404/3</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/404/3      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C36/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	49,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	35,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,94	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	29,2	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	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	97	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-14/404/3</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	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	32	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	66	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	144	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	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	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	0,15	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	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	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-14/404/3</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	28/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	244	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	244	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	-	-	0,020	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	-	-	0,030	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,024	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	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	-	-	0,024	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,164	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,054	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-14/404/3</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	-	-	22	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-14/404/4</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/404/4      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C36/4 (2,50-2,70)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	62,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	27,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	10,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	45,3	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	100	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-14/404/4</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	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	145	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	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,39	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	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,4	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	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-14/404/4</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	28/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	325	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	325	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	-	-	0,021	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	-	-	0,035	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,027	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	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	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,172	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,072	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-14/404/4</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	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	-	-	29	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-14/339/24</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/24      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C37/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	21,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	56,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,08	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	50,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	109	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/24</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	141	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,11	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	0,40	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	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,2	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-14/339/24</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	510	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	510	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	-	-	0,019	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	-	-	0,018	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,010	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	-	-	0,005	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	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,103	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,113	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-14/339/24</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	-	-	34	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-14/339/25</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/339/25	<b>Data ricevimento:</b>	09/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C37/2 (0,40-0,60)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<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)*	%	-	-	16,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	57,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	47,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	122	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/25</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	99	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	164	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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	0,20	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,13	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	0,58	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	0,22	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,7	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	3	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-14/339/25</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	816	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	816	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	-	-	0,022	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	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,017	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	-	-	0,009	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	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,120	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,181	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-14/339/25</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	-	-	38	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-14/351/15</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/351/15      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C38-C39/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	52,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	36,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	10,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	36,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
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	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	109	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-14/351/15</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	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	92	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	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	105	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/15</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	449	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	449	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,110	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,100	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/15</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	25	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/351/16</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/351/16      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C38-C39/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	51,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	35,27	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	30,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
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	121	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-14/351/16</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	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	86	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	66	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	128	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/16</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	450	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	450	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,021	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	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,008	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	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,119	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,100	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/16</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,005	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	-	-	21	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/402/5</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/402/5	<b>Data ricevimento:</b>	23/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C40-C41/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<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)*	%	-	-	56,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	32,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	10,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	30,4	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	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	86	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-14/402/5</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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	75	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	1,0	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	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	70	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	0,03	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	0,07	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	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-14/402/5</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	29/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
<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	129	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	129	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	-	-	0,012	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	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,009	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	-	-	0,027	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,137	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,029	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-14/402/5</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	-	-	12	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-14/402/6</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/402/6	<b>Data ricevimento:</b>	23/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C40-C41/2 (0,60-0,80)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<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)*	%	-	-	51,00	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	35,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,20	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	32,9	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	94	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-14/402/6</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	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	22	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	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	88	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	0,05	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	0,15	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	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-14/402/6</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	29/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
<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	284	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	284	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	-	-	0,021	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	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,009	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	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,160	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,063	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,003	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-14/402/6</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	-	-	22	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-14/402/7</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/402/7      **Data ricevimento:** 23/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C46-C47/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	35,07	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	49,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	35,2	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	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	95	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-14/402/7</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	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	83	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	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	89	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	0,05	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	0,13	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	0,00	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	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-14/402/7</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	29/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
<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	199	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	199	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	-	-	0,012	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	-	-	0,012	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	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,009	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	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,109	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,044	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-14/402/7</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	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	-	-	20	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-14/402/8</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/402/8      **Data ricevimento:** 23/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C46-C47/2 (0,40-0,60)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	42,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	40,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	31,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	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	92	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-14/402/8</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	0,3	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	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	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	81	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	0,06	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	0,17	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	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	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	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-14/402/8</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	29/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
<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	238	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	238	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	-	-	0,021	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	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,009	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	-	-	0,027	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,153	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,053	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	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-14/402/8</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	-	-	21	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-14/351/17</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/351/17      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C48/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	45,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	42,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	42,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	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	115	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-14/351/17</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	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	97	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	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	108	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,4	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	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-14/351/17</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	380	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	380	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	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	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,113	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,084	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

<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-14/351/17</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<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	-	-	18	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/351/18</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/351/18      **Data ricevimento:** 10/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C48/2 (0,70-0,90)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	51,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	34,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	31,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
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	119	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-14/351/18</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	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	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	39	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	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	117	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	16/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	16/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,22	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,7	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/351/18</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	16/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	442	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	442	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,042	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,111	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,098	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	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

<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-14/351/18</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	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
<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	-	-	21	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	14-18/04/2014

\* 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-14/388/5</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/388/5	<b>Data ricevimento:</b>	17/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C49-C50/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<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)*	%	-	-	54,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	35,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	9,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	32,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	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	103	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-14/388/5</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	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	85	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	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	82	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	0,03	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	0,08	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-14/388/5</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	117	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	117	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	-	-	0,008	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	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,008	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	0,069	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,026	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	30/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,003	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-14/388/5</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	-	-	12	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-14/388/6</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/388/6      **Data ricevimento:** 17/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C50/2 (1,20-1,40)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	77,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	18,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	3,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	28,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	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	105	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-14/388/6</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	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	99	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	9	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	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	42	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	0,08	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-14/388/6</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	15	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	47	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	-	-	0,010	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-14/388/6</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	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-14/339/26</b>	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/339/26      **Data ricevimento:** 09/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C51-C52/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	54,28	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	34,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	16-17/04/2014
%umidità	%	-	-	32,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	10/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	18/04/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	129	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/339/26</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	16/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	16/04/2014
<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	0,12	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	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	11/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,33	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	0,13	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-14/339/26</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	480	UNI EN 14039:2005	11/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	480	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	-	-	0,015	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	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,018	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,010	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	-	-	0,007	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	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,093	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	11/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,107	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-14/339/26</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	-	-	41	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-14/405/1</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/405/1	<b>Data ricevimento:</b>	24/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C55-C56/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	24/04/2014 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)*	%	-	-	29,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	56,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	27,8	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	94	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-14/405/1</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	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	78	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	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	48	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	88	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	0,05	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	0,15	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	0,7	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-14/405/1</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	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	-	-	0,014	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	0,051	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-14/405/1</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	-	-	10	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-14/405/2</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/405/2      **Data ricevimento:** 24/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C55-C56/2 (0,50-0,70)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	36,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	46,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	25,3	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	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	101	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-14/405/2</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	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	69	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	124	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	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	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	0,23	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	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,9	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-14/405/2</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	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	325	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	325	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	-	-	0,025	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	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	-	-	0,015	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	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,136	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,072	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-14/405/2</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	-	-	22	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-14/375/1</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/1      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C57-C58/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	44,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	44,06	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	43,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	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	86	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-14/375/1</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	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	77	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	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	75	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	0,04	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	0,10	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	0,03	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-14/375/1</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	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	102	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	102	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	-	-	0,003	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	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	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	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,004	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	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,023	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-14/375/1</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	-	-	9	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-14/375/2</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/375/2      **Data ricevimento:** 16/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C57-C58/2 (1,00-1,10)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	53,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	32,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	29/04/2014
%umidità	%	-	-	37,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	29/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	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	106	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-14/375/2</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	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	91	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	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	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	119	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	0,06	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	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,06	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	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	28/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,7	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-14/375/2</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	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	343	UNI EN 14039:2005	28/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	343	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	-	-	0,021	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	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,053	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,043	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,008	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	-	-	0,042	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,250	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	29/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,076	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	29/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,005	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-14/375/2</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			
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	-	-	26	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-14/368/1</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/368/1	<b>Data ricevimento:</b>	15/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C59-C60/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	11/04/2014 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)*	%	-	-	68,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	24,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	6,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	28/04/2014
%umidità	%	-	-	25,6	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	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-14/368/1</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	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	68	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	0,6	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	28	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	0,04	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	0,03	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-14/368/1</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	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	112	UNI EN 14039:2005	24/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	112	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	-	-	0,004	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	-	-	0,003	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	-	-	0,040	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	0,055	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	24/04/2014
<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	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-14/368/1</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	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	-	-	12	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-14/406/1</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/1      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C61-C62/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	50,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	36,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	25,4	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	85	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-14/406/1</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	74	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	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	34	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/1</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	197	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	197	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,063	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,044	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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/1</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	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	19	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-14/406/2</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/2      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C62/2 (1,30-1,50)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	41,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	42,08	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	27,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	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	83	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-14/406/2</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	30	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	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	108	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,27	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,0	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/2</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	458	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	458	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,225	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,102	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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/2</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	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	32	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-14/365/1</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/365/1      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C63-C64/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 11/04/2014 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)*	%	-	-	46,86	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	39,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	30,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	23/04/2014
<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	41	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-14/365/1</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	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	23/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	30	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	37	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	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	0,02	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	0,09	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-14/365/1</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	18/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	153	UNI EN 14039:2005	18/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	153	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	-	-	0,002	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	-	-	0,004	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	-	-	0,012	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	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	18/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,034	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-14/365/1</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	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 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-14/365/2</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/365/2	<b>Data ricevimento:</b>	11/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C63-C64/2 (0,50-0,70)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	11/04/2014 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)*	%	-	-	20,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,51	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	%	-	-	40,2	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	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	39	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-14/365/2</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	81	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	1,0	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	33	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	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-14/365/2</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	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-14/365/2</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	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-14/406/3</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/3      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C65-C66/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	45,86	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	42,27	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	26,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	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	80	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-14/406/3</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	70	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	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	67	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/3</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	215	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	215	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,161	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,048	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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/3</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	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	19	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-14/406/4</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/4      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C65-C66/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	58,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	29,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	23,4	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	78	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-14/406/4</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	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	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	68	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,17	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/4</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	228	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	228	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,141	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,051	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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/4</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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	20	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-14/406/5</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/5      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C66/3 (1,70-1,90)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	41,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	42,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	21,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	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	81	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-14/406/5</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	77	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	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	38	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	69	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,28	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,0	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/5</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	475	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	475	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,024	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,034	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,034	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,024	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,034	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,245	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,105	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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/5</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	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	40	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-14/356/3</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/356/3      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C67/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 11/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB038 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

**Informazione circa l'incertezza di misura** La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, 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)*	%	-	-	58,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	31,82	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	9,2	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	35,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
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	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	99	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-14/356/3</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	18/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	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	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	66	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/356/3</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<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	122	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	122	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	-	-	0,027	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/356/3</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	25	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/406/6</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/6      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C68-C69/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	53,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	36,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	9,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	24,8	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	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-14/406/6</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	75	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	0,7	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	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	66	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/6</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	216	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	216	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,153	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<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	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,048	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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/6</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			
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	21	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-14/406/7</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/406/7	<b>Data ricevimento:</b>	28/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C68-C69/2 (0,80-1,00)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	24/04/2014 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)*	%	-	-	48,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	36,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	27,3	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	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	75	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-14/406/7</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	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	39	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	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,22	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,8	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/7</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	285	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	285	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,160	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<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	02/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,063	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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/7</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			
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	25	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-14/406/8</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/8      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C69/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	87,21	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	11,00	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	1,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	23,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	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	76	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-14/406/8</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	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	40	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	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/8</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	48	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	48	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,036	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<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	02/05/2014
<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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/8</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			
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<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-14/406/9</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/9      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C69/4 (2,30-2,50)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	83,54	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	14,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	1,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	20,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	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	79	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-14/406/9</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	74	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	42	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	76	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/9</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	33	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	33	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<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	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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/9</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			
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<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-14/356/4</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/356/4      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C70/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 11/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB038 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

**Informazione circa l'incertezza di misura** La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, 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)*	%	-	-	6,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	75,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,6	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	25,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	23/04/2014
<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	137	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-14/356/4</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	18/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	121	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	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	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	49	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/356/4</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<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	45	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	45	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	-	-	0,013	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	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	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	0,038	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,010	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/356/4</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/356/5</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/356/5      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C70/2 (0,40-0,60)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 11/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB038 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

**Informazione circa l'incertezza di misura** La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, 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)*	%	-	-	4,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	28,2	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	27,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
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	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	129	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-14/356/5</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	18/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	113	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	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	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	59	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/356/5</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<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	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	-	-	0,001	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	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/356/5</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/406/10</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/10      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C71-C72/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	78,27	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	17,40	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	4,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	23,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	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	77	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-14/406/10</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	73	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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	53	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/10</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	174	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	174	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,161	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,039	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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/10</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	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	15	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-14/406/11</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/11      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C71-C72/2 (1,00-1,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	83,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	14,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	1,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	21,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	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	68	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-14/406/11</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	34	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/11</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	45	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	45	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/11</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	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<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-14/406/12</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/12      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C72/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	84,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	13,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	1,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	20,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	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	71	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-14/406/12</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	9	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	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	36	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/12</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	28	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	28	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,006	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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/12</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	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<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-14/406/13</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/13      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C72/4 (2,30-2,50)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	85,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	12,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	22,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	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	74	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-14/406/13</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	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	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	37	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/13</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	12	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	12	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/13</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	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	14	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-14/354/1</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/354/1      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C73/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 11/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB038 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

**Informazione circa l'incertezza di misura** La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, 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)*	%	-	-	52,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	37,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	9,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	36,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
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	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	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-14/354/1</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	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	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	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	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	74	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/1</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	134	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	134	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,158	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,030	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/1</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	15	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/406/14</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/14      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C74-C75/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	52,83	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	37,16	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	10,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	28,6	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	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	64	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-14/406/14</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	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	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	29	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/14</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	163	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	163	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,114	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,036	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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/14</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	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	15	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-14/406/15</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/406/15	<b>Data ricevimento:</b>	28/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C74-C75/2 (0,70-0,90)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	24/04/2014 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)*	%	-	-	55,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	32,94	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	11,42	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	29,1	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	70	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-14/406/15</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	07/05/2014
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	29	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	28	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	31	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,11	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/15</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	176	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	176	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,136	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,039	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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/15</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	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	18	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-14/406/16</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/16      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C75/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	49,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	35,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	25,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	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	74	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-14/406/16</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	30	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	29	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	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,25	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,9	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/16</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	421	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	421	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,030	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,034	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,234	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,094	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,005	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/16</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	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	40	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-14/406/17</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/406/17      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C75/4 (2,50-2,70)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	89,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	9,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	1,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	06/05/2014
%umidità	%	-	-	21,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	2,0	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	76	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-14/406/17</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	07/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	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	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	63	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	30/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	30/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/17</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	02/05/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	30/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	46	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	46	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
<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	02/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014

*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-14/406/17</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			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
<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-14/354/2</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/354/2      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C76/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 11/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB038 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

**Informazione circa l'incertezza di misura** La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, 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)*	%	-	-	83,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	14,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,07	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	25,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	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	73	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-14/354/2</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	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	7	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	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	32	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/354/2</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	41	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	41	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<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	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,009	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/2</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			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/407/1</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/407/1	<b>Data ricevimento:</b>	28/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C77-C78/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	24/04/2014 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)*	%	-	-	55,42	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	35,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	8,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	35,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	07/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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-14/407/1</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	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
<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	07/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
<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	0,05	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	0,15	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	0,03	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-14/407/1</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	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	161	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	161	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	08/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,079	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,036	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
<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-14/407/1</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			
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	-	-	15	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-09/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-09/05/2014

\* 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-14/407/2</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/407/2      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C78/2 (1,10-1,30)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	52,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	35,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	38,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	07/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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-14/407/2</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	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
<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	07/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
<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	0,07	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	0,22	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	0,03	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	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	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-14/407/2</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	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	161	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	161	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	08/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,081	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,036	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
<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-14/407/2</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			
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	-	-	12	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-09/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-09/05/2014

\* 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-14/354/3</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/354/3      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C79/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 11/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB038 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

**Informazione circa l'incertezza di misura** La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, 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)*	%	-	-	83,77	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	13,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,39	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	31,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	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	82	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-14/354/3</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	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	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	9	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	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	40	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/3</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	66	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	66	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,024	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,015	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/3</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	12	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/4</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/354/4      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C80-C81/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 11/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB038 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

**Informazione circa l'incertezza di misura** La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, 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)*	%	-	-	54,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	32,16	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	29,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
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	18/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	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	87	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-14/354/4</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	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	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	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	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	81	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/4</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	132	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	132	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,112	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,029	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/4</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	19	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/5</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/354/5      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C81/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 11/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB038 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

**Informazione circa l'incertezza di misura** La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, 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)*	%	-	-	49,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	36,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	35,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	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	72	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-14/354/5</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	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	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	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	73	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/5</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	240	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	240	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,043	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,174	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,053	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/5</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	23	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/6</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/354/6      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C81/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 11/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB038 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

**Informazione circa l'incertezza di misura** La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, 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)*	%	-	-	75,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	19,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	4,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	23,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	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	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-14/354/6</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	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	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	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	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b> <b>CRSA-TR-14/354/6</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	40	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	40	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,009	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/6</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/7</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/354/7	<b>Data ricevimento:</b>	11/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C81/4 (3,00-3,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	11/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB038 \ 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)*	%	-	-	84,00	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	13,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	23,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	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	69	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-14/354/7</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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	72	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	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/7</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	12	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	12	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/7</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/8</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/354/8      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C82/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 11/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB038 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

**Informazione circa l'incertezza di misura** La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, 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)*	%	-	-	59,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	31,16	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	9,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	31,6	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	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	73	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-14/354/8</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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	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	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	63	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,63	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/8</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	165	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	165	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,134	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,037	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/8</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	22	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziaro dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/9</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/354/9	<b>Data ricevimento:</b>	11/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C83-C84/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	11/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB038 \ 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)*	%	-	-	46,13	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	43,27	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	10,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	35,8	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	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	71	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-14/354/9</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	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	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	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	62	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,42	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/9</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	169	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	169	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,116	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,038	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/9</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	25	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/10</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/354/10	<b>Data ricevimento:</b>	11/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C83-C84/2 (0,60-0,80)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	11/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB038 \ 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)*	%	-	-	74,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	21,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	4,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	27,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	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-14/354/10</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	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	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	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	44	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/10</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	196	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	196	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,151	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,043	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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-14/354/10</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,004	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	20	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/11</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/354/11	<b>Data ricevimento:</b>	11/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C84/3 (1,80-2,00)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	11/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB038 \ 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)*	%	-	-	81,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	15,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,77	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	24,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,8	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-14/354/11</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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	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	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	45	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,50	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/11</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	45	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	45	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,010	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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-14/354/11</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	8	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/12</b>	
Data:                                              06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/354/12                      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C84/4 (2,50-2,70)

**Sito di provenienza:** San Vitale                                      **Data campionamento:** 11/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB038 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

**Informazione circa l'incertezza di misura** La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, 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)*	%	-	-	88,83	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	9,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	1,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	26,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	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	78	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-14/354/12</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	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	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	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	44	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/12</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	23	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	23	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/12</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/13</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/354/13      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C85/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 11/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB038 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

**Informazione circa l'incertezza di misura** La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, 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)*	%	-	-	81,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	16,98	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	1,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	26,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,8	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	70	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-14/354/13</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	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	6	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	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	31	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/13</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	6	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	6	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/13</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/14</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/354/14	<b>Data ricevimento:</b>	11/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C86-C87/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	11/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB038 \ 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)*	%	-	-	58,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	32,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	8,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	35,7	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	6	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	75	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-14/354/14</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	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	13	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	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	60	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,39	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/14</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	146	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	146	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,142	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,032	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/14</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	16	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/15</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/354/15	<b>Data ricevimento:</b>	11/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C86-C87/2 (1,30-1,50)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	11/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB038 \ 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)*	%	-	-	62,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	27,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	10,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	27,7	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	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	80	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-14/354/15</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	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	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	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	34	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,37	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/15</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	130	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	130	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,134	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,029	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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



<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/15</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	15	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/16</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/354/16      **Data ricevimento:** 11/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C87/3 (1,80-2,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 11/04/2014 ora: 9 - 17

**Campionato da:** CRSA (AB)

**Responsabilità e Modalità di campionamento** verbale di campionamento 14AB038 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

**Informazione circa l'incertezza di misura** La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, 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)*	%	-	-	72,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	22,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	4,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	25,2	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	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	60	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-14/354/16</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	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	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	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

*Il Rapporto di Prova non può 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-14/354/16</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	38	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	38	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,008	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N°:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/16</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	7	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/354/17</b>	
Data: 06/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/354/17	<b>Data ricevimento:</b>	11/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C87/4 (2,80-3,10)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	11/04/2014 ora: 9 - 17
<b>Campionato da:</b>	CRSA (AB)		
<b>Responsabilità e Modalità di campionamento</b>	verbale di campionamento 14AB038 \ 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)*	%	-	-	84,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	13,16	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	1,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	22/04/2014
%umidità	%	-	-	24,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	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	58	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-14/354/17</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	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	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	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	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	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	15/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014

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



 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/17</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	15/04/2014
<b>FENOLI CLORURATI</b>						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	11	UNI EN 14039:2005	15/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	11	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	15/04/2014
<b>POLICLOROBIFENILI</b>						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	15/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	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	15/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014

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

 <b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/354/17</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	15/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	15/04/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	15/04/2014
<b>MICROBIOLOGICHE</b>						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	15/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	15/04/2014

\* 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-14/388/7</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/388/7	<b>Data ricevimento:</b>	17/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C88/1 (0,00-0,20)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<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)*	%	-	-	55,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	34,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	9,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	31,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	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	92	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-14/388/7</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	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	63	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	0,03	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	0,09	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	0,03	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-14/388/7</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	89	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	89	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	-	-	0,009	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	-	-	0,003	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	-	-	0,006	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	0,055	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<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	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,020	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

*Il Rapporto di Prova non può 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-14/388/7</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			
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	-	-	8	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-14/388/8</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/388/8      **Data ricevimento:** 17/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C88/2 (0,80-1,00)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	77,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	17,42	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	4,77	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	26,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	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	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-14/388/8</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	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	44	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	0,03	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	0,07	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-14/388/8</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	57	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	57	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	-	-	0,005	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	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,004	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	-	-	0,002	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	-	-	0,003	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	0,047	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
<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	30/04/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,013	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

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/8</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	-	-	5	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-14/388/9</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/388/9      **Data ricevimento:** 17/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C88/3 (1,50-1,70)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **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)*	%	-	-	84,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	13,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	30/04/2014
%umidità	%	-	-	24,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	02/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	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	92	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-14/388/9</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	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	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	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	45	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-14/388/9</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	15	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	15	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>DIOSSENE 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	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

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

<b>C.R.S.A. MED INGEGNERIA</b> Centro Ricerche e Servizi Ambientali	<b>Rapporto di prova N:</b>  <b>CRSA-TR-14/388/9</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			
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	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-14/407/3</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/407/3      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C89-C90/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	47,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	40,27	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	37,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	07/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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-14/407/3</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	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
<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	07/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
<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	0,08	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	0,21	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	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	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-14/407/3</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	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	186	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	186	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	08/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,094	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,041	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
<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-14/407/3</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	-	-	16	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-09/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-09/05/2014

\* 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-14/407/4</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/407/4	<b>Data ricevimento:</b>	28/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C89-C90/2 (1,10-1,30)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	24/04/2014 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)*	%	-	-	38,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	45,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	40,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	07/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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-14/407/4</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	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	103	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
<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	07/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	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	0,49	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	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,8	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	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-14/407/4</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	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	290	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	290	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	08/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,024	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,121	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,064	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,063	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-14/407/4</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	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	-	-	18	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-09/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-09/05/2014

\* 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-14/407/5</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/407/5      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C91/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	19,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	41,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	07/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	106	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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-14/407/5</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	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	156	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
<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	07/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,26	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,12	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	0,80	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	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,3	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	3	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-14/407/5</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	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	745	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	745	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	08/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,025	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,030	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,152	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,166	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	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-14/407/5</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	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	-	-	35	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-09/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-09/05/2014

\* 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-14/407/6</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/407/6      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C92-C93/1 (0,00-0,20)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	40,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	45,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	39,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	07/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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-14/407/6</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	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
<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	07/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
<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	0,07	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	0,21	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	0,02	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	0,03	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-14/407/6</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	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	265	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	265	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	08/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,079	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,059	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
<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-14/407/6</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	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	-	-	22	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-09/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-09/05/2014

\* 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-14/4077</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

<b>Codice Identificativo Campione:</b>	CRSA 14/4077	<b>Data ricevimento:</b>	28/04/2014
<b>Descrizione campione:</b>	sedimento		
<b>Codice Cliente:</b>	C92-C93/2 (0,80-1,00)		
<b>Sito di provenienza:</b>	San Vitale	<b>Data campionamento:</b>	24/04/2014 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)*	%	-	-	37,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	45,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,40	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	40,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	07/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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-14/407/7</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	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
<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	07/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	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	0,41	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	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	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-14/407/7</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	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	271	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	271	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	08/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,097	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,060	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
<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-14/407/7</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	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	-	-	19	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-09/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-09/05/2014

\* 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-14/407/8</b>	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

**Codice Identificativo Campione:** CRSA 14/407/8      **Data ricevimento:** 28/04/2014

**Descrizione campione:** sedimento

**Codice Cliente:** C93/3 (1,50-1,70)

**Sito di provenienza:** San Vitale      **Data campionamento:** 24/04/2014 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)*	%	-	-	41,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	42,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,91	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	37,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	07/05/2014
<b>METALLI</b>						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 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-14/407/8</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	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
<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	07/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	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	0,41	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	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,7	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	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-14/407/8</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	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	334	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	334	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	08/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,111	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
<b>COMPOSTI ORGANOSTANNICI</b>						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,074	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
<b>PESTICIDI ORGANOCLORURATI</b>						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,083	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-14/407/8</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	-	-	28	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-09/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-09/05/2014

\* 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.*