

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 MARCEGAGLIA:
RISULTATI DELLE ANALISI**

FILE

1114.CAR.C.b - CarMarcegagliaRisultati

CODICE

1114.CAR.C.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)

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/407/10	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/407/10 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C94-C95/2 (0,40-0,60)

Sito di provenienza: San Vitale **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.


Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	64,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	27,94	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	7,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	34,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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	66	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/407/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	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	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	28	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/10		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	88	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	88	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,004	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	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,004	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	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,037	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,020	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Pagina 4 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	8	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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/407/9	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/407/9	Data ricevimento:	28/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C94-C95/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	San Vitale	Data campionamento:	25/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	57,54	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	34,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	8,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	36,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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	72	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	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	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,06	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	<0,01	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	118	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	118	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,004	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	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,012	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	-	-	0,004	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	-	-	0,007	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	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,065	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,026	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,037	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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/9</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	10	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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/1	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/417/1	Data ricevimento:	29/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C96-C97/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	Data campionamento:	26/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB046 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	38,16	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	49,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,83	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	48,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	12/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,20	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,43	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,8	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	221	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	221	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,027	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,024	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,152	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,049	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/2	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/417/2 **Data ricevimento:** 29/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C96-C97/2 (0,80-1,00)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB046 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	41,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	42,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	42,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	12/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,32	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	226	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	226	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,163	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
DIOSSE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	2 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,050	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/3	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/417/3	Data ricevimento:	29/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C96-C97/3 (1,70-1,90)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	Data campionamento:	26/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB046 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	87,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	10,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	1,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	25,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	gravimetria	12/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	49	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	49	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,035	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	<1 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/407/11	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/407/11 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C98-C99/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: San Vitale **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17


Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.



Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	45,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	39,21	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	39,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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	89	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	75	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	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,21	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,09	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	0,65	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	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	259	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	259	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,009	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	0,075	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,058	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/11</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	24	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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/407/12	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/407/12 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C98/2 (0,60-0,80)

Sito di provenienza: San Vitale **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	36,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	48,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,01	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	40,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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	82	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	22	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	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,18	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,08	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	0,54	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	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,9	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/407/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	324	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	324	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,022	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	-	-	0,021	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	-	-	0,023	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	-	-	0,008	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	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,127	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,072	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/12</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	30	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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/351/19	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/351/19	Data ricevimento:	10/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C100-C101/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	42,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	41,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	37,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	22/04/2014
METALLI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/351/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	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	41	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	54	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	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	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
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/351/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	213	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	213	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,013	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	17/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/351/19	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	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. Andreola



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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/351/20	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/351/20	Data ricevimento:	10/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C100-C101/2 (0,70-1,10)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	40,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	42,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,67	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	32,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	22/04/2014
METALLI						
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	123	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/351/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	43	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	55	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	119	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	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	0,33	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	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,0	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/351/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	227	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	227	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,024	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	-	-	0,033	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	-	-	0,018	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,086	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,030	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	-	-	0,038	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,278	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,048	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	17/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/351/20	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,004	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	60	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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/407/13	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/407/13 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C102-C103/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.



Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	30,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,20	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
METALLI						
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	90	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/407/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	75	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	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	43	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	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,26	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,36	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,24	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,54	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	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,9	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	3	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/407/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	259	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	259	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,007	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	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,012	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	-	-	0,008	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	-	-	0,007	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	0,068	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,058	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	25	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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/407/14	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

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

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C103/2 (0,50-0,70)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.



Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	29,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	42,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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	92	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
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	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	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	07/05/2014
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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,12	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	0,35	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	0,06	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	252	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	252	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,009	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	0,082	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,056	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/407/14</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	24	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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/1	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/415/1 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C104-C105/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	42,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	44,73	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	41,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	109	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,06	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	0,17	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	129	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	129	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO 16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,102	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,029	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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

Il Rapporto di Prova non può 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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/1</p>	<p>ACCREDIA 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	07/05/2014
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	11	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/2	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/415/2 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C105/2 (1,00-1,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	82,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	15,57	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	24,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,8	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	48	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	48	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,000	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	<1 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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

Il Rapporto di Prova non può 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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/2</p>	<p>ACCREDIA 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	07/05/2014
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/1	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/408/1 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C106-C108/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	31,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	52,51	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	39,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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	95	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	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	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	<0,05	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	0,31	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	0,05	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	204	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	204	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,020	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	-	-	0,012	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	-	-	0,014	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	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,010	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	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,134	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,045	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/1</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	18	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/2	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/408/2	Data ricevimento:	28/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C106/2 (0,50-0,70)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	Data campionamento:	25/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	42,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	40,42	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	35,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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	84	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/408/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	75	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	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	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,15	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	0,40	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	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,7	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	238	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	238	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
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
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,053	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	19	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/3	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/415/3	Data ricevimento:	28/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C107-C109/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	Data campionamento:	26/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	34,42	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	51,95	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	44,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	100	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,10	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	0,29	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	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/3		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	232	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	232	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,114	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,052	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/3</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	21	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/4	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/415/4 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C107-C109/2 (1,00-1,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	41,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	41,96	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	37,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	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	0,37	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	0,9	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/4		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	244	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	244	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,115	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,054	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/4</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	24	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/3	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/408/3 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C110-C111/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	38,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	46,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	37,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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	96	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	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	18	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	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	99	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,19	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	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	183	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	183	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,010	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	-	-	0,028	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,007	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	0,119	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,041	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/3</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	20	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/4	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/408/4 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C110-C111/2 (0,60-0,80)

Sito di provenienza: Marcegaglia **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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	12,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	57,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	30,40	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	39,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	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	89	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	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	33	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	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,01	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
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
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	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	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/4</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	26	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/5	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/408/5 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C112-C113/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	28,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	57,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	41,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	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	86	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	74	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	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	97	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,25	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	0,03	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	0,04	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	<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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	214	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	214	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,008	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	-	-	0,028	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,022	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	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,021	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	0,126	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,048	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	20	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/6	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/408/6	Data ricevimento:	28/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C112-C113/2 (1,00-1,20)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	Data campionamento:	26/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	78,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	16,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	4,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	32,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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	67	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	9	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	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,29	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	0,06	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	0,03	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/408/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	40	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	40	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,037	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,009	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/7	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/408/7 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C112/3 (1,60-1,80)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	73,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	23,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	3,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	31,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	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	66	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/408/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	13	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,06	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	0,01	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	0,03	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	20	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	20	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,003	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	-	-	0,001	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	-	-	0,003	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	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,004	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/8	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/408/8 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C114-C115/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 25/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	34,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	49,89	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	15,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	36,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/408/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
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	18	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	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,21	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	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	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	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/408/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	131	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	131	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,008	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	-	-	0,015	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	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,102	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,029	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Pagina 4 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	13	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/9	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/408/9	Data ricevimento:	28/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C114/2 (0,20-0,40)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	Data campionamento:	25/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	9,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	67,08	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	23,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	43,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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	99	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	104	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	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	31	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	57	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,02	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/408/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	42	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	42	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,005	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	-	-	0,003	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	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,009	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/9</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/5	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/415/5	Data ricevimento:	28/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C116-C117/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	Data campionamento:	26/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	18,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,17	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,39	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	52,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	78	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,22	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	<0,01	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	0,04	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	250	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	250	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,116	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,055	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	25	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/6	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/415/6 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C116-C117/2 (0,90-1,10)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	91,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	6,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	1,75	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	22,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,9	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	33	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	49	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	49	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,000	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/10	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/408/10 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C118/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	50,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	37,51	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,37	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	34,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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	64	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/408/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	62	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	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,05	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	0,23	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	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	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	<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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/408/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	140	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	140	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,007	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	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,017	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	-	-	0,008	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	-	-	0,012	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	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,104	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,031	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/10</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	11	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/11	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/408/11 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C118/2 (1,10-1,30)

Sito di provenienza: Marcegaglia **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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	73,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	24,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,14	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	32,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,8	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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	64	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	6	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	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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
FENOLI NON CLORURATI						
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	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
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
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,003	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	-	-	0,005	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
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,010	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/351/21	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/351/21 **Data ricevimento:** 10/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C119-C120/1

Sito di provenienza: Marcegaglia **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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	46,63	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	40,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	12,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	36,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	22/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	5	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	103	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/351/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	


Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	11	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	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/351/21		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	137	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	137	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	3 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	28/04/2014-12/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,007	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	17/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/351/21	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/351/22	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/351/22	Data ricevimento:	10/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C119-C120/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	70,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	26,05	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	3,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	26,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	22/04/2014
METALLI						
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	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/351/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	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	11	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	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	0,01	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	0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/351/22		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	38	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	38	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	28/04/2014-12/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	17/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/351/22	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/351/23	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/351/23	Data ricevimento:	10/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C120/3 (1,40-2,10)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	82,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	14,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	3,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	23,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	11/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	22/04/2014
METALLI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/351/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	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	59	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	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	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	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
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/351/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	15/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	11	UNI EN 14039:2005	16/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	11	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	16/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	16/04/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	<1 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	28/04/2014-12/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	17/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/351/23	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	14/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	16/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	14-18/04/2014
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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/12	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/408/12 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C121/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	39,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	45,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	14,25	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	38,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	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	82	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	76	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	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	86	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	<0,05	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	0,29	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	0,05	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	<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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/408/12		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	188	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	188	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,028	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,019	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,005	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	-	-	0,004	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	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,099	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,042	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	18	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/13	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/408/13 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C121/2 (0,80-1,00)

Sito di provenienza: Marcegaglia **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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	53,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	33,38	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	36,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	11	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	71	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	69	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	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,19	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,09	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	0,77	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	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	1,2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	3	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
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	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	365	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	365	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,021	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	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,162	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,081	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/13</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	30	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/408/14	
Data: 15/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/408/14	Data ricevimento:	28/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C121/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	77,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	20,42	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,17	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	07/05/2014
%umidità	%	-	-	31,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	07/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	07/05/2014
METALLI						
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	98	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/408/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	08/05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	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	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	08/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	02/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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
FENOLI NON CLORURATI						
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	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	02/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	02/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	30	UNI EN 14039:2005	02/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	30	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	02/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	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	-	-	0,001	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	-	-	0,003	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	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,019	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	05/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,007	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	05/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/408/14	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	02-06/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	02-06/05/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/4	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/417/4 **Data ricevimento:** 29/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C122-C123/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 28/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB046 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	27,92	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	55,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	46,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	12/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/417/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,21	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	179	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	179	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,142	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,040	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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

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

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

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/5	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/417/5 **Data ricevimento:** 29/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C122-C123/2 (0,60-0,80)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 28/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB046 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	21,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	51,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	26,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	45,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	12/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	82	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	161	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	1,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	1,70	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,46	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	1,58	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	2,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,49	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	1,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,46	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	3,4	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	1002	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	1002	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,043	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,032	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,256	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,223	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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

<p>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/5</p>	<p>ACCREDIA LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	42	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/6	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/417/6	Data ricevimento:	29/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C123/3 (1,70-1,90)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	Data campionamento:	28/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB046 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	50,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	42,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	6,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	20,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	12/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	32	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,010	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	48	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	48	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,040	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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

<p>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/6</p>	<p>ACCREDIA LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

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

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/1	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/409/1 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C124/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	31,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	49,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,17	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	46,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/409/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,42	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	1,36	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,34	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,22	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	2,4	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/409/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	687	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	687	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,041	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,051	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,019	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,025	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,265	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,153	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	42	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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/2	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/409/2	Data ricevimento:	28/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C124/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	66,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	29,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	3,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	34,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	94	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/409/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	48	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	48	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
MICROBIOLOGICHE						
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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/3	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/409/3 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C124/3 (1,40-1,60)

Sito di provenienza: Marcegaglia **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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	74,56	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	23,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,40	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	28,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/409/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	31	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	36	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	36	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,008	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

<p>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/3</p>	<p>ACCREDIA LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
MICROBIOLOGICHE						
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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/4177	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/4177 **Data ricevimento:** 29/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C125-C126/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 28/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB046 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	46,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	42,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	10,80	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	66,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	12/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/7		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	173	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	173	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,035	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,160	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,038	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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

<p>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/7</p>	<p>ACCREDIA LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

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

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/8	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/417/8 **Data ricevimento:** 29/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C126/2 (0,80-1,00)

Sito di provenienza: Marcegaglia - **Data campionamento:** 28/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB046 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	41,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	44,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	13,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	29,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	12/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	28	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	92	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	92	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,092	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,020	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,002	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	10	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/417/9	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/417/9 **Data ricevimento:** 29/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C126/3 (1,50-1,70)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 28/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB046 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	24,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	49,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	26,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	12/05/2014
%umidità	%	-	-	29,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	12/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	105	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	106	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	34	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	08/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/417/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	08/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	08/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	57	UNI EN 14039:2005	08/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	57	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	08/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,041	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,013	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	12/05/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/417/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

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

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/4	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/409/4 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C127/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	25,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	46,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	121	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	25	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	128	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,23	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/4		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	275	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	275	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,018	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,026	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,175	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,061	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	23	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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/5	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/409/5 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C127/2 (0,80-1,00)

Sito di provenienza: Marcegaglia **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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	29,76	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	52,99	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,25	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	44,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/409/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	99	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,24	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	258	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	258	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,025	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,127	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,057	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Pagina 4 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
MICROBIOLOGICHE						
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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/6	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/409/6 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C127/3 (1,80-2,00)

Sito di provenienza: Marcegaglia **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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	25,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,73	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	41,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/409/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	28	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,30	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,6	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/6		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	288	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	288	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,030	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,020	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,025	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,170	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,064	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	29	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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/409/7	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/409/7	Data ricevimento:	28/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C127/4 (2,50-2,70)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	13,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	57,77	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	28,35	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	36,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	08/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	122	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	29/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	150	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	05/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/7		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	05/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	05/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	05/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	<0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	06/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,007	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014

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

<p>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/409/7</p>	<p>ACCREDIA LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	05/05/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	05-08/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	05-08/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/352/1	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/352/1	Data ricevimento:	10/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C128-C129/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	26,00	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	28,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	22/04/2014
METALLI						
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	83	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/352/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	52	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	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	10	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	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/352/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	28	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	28	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	17/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/352/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/352/2	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/352/2	Data ricevimento:	10/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C129/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	83,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	14,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	1,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	23,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	22/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	12	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/352/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	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	13	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	24	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	83	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/352/2		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	13	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	13	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO 16703:2004	17/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	<1 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/352/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/352/3	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/352/3	Data ricevimento:	10/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C129/3 (1,40-2,10)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	78,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	19,26	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	23,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	22/04/2014
METALLI						
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	123	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/352/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	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	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	48	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/352/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	27	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	27	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	17/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	<1 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/352/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/397/1	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/397/1 **Data ricevimento:** 23/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C130/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 22/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB043 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	27,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,58	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	40,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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	84	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	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	73	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	0,8	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	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,07	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	255	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	255	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,015	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	-	-	0,034	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,015	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,009	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	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,192	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,057	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	22	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-30/04/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/397/2	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/397/2	Data ricevimento:	23/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C130/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	Data campionamento:	22/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB043 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	31,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	49,78	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	42,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	


Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	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	73	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	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	111	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,10	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,17	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,10	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	0,05	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	226	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	226	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,031	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,011	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	-	-	0,013	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	-	-	0,003	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	0,127	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,050	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	20	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-30/04/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/397/3	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/397/3 **Data ricevimento:** 23/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C130/3 (1,80-2,00)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 22/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB043 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	31,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	49,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	38,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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	87	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/397/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	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	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	25	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	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	113	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	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	0,06	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	204	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	204	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,013	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	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,009	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	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,103	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,045	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	18	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-30/04/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/10	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/415/10 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C132/4 (2,50-2,70)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17


Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.



Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	71,25	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	26,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	2,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	21,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	73	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	23	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,02	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	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/415/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	45	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	45	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,000	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,010	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/10</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/7	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/415/7 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C131-C132/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	5,24	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,96	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	31,79	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	41,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	80	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	22	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	85	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,06	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	0,16	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	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
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014

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

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	137	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	137	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,098	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,031	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	13	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/8	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/415/8 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C131-C132/2 (0,50-0,70)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	16,07	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,87	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	29,06	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	44,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	28	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	116	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,25	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,11	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	0,10	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	1,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	3	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	722	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	722	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,014	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,018	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,021	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,163	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,160	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/8</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	50	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/415/9	
Data: 16/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/415/9 **Data ricevimento:** 28/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C132/3 (1,80-2,00)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 26/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB045 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	74,50	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	21,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	4,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	08/05/2014
%umidità	%	-	-	21,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	13/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	08/05/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/415/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	12-14//05/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	64	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	27	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	12-14//05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	12/05/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,06	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	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,03	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/9		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	07/05/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	07/05/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	50	UNI EN 14039:2005	07/05/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	50	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	07/05/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,000	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	09/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	14/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/415/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	12-15/05/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	12-15/05/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/397/4	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/397/4 **Data ricevimento:** 23/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C133/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 22/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB043 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	20,44	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	57,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,71	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	42,7	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/397/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	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	68	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	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	95	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,14	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,07	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	194	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	194	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	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	-	-	0,003	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	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,067	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,043	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	20	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-30/04/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/397/5	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/397/5 **Data ricevimento:** 23/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C133/2 (0,80-1,00)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 22/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB043 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.


Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	33,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	47,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	40,9	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/397/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	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	71	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	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	56	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,06	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	0,20	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,07	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	0,03	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/397/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	347	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	347	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,022	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	-	-	0,038	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,016	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	-	-	0,025	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,009	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	-	-	0,027	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,203	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,077	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/5</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	25	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-30/04/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/397/6	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/397/6	Data ricevimento:	23/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C133/3 (1,80-2,00)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	Data campionamento:	22/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB043 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,41	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,93	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	25,66	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	41,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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	84	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	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	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	25	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	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,01	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	65	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	65	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,003	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	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,004	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	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,015	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	5	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-30/04/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/352/4	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/352/4	Data ricevimento:	10/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C134-C135/1 (0,00-0,20)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	27,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	55,72	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,43	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	34,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	22/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	5	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	122	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/352/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	9	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	45	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,08	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,30	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	0,9	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	2	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/352/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	298	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	298	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	17/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,014	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	-	-	0,020	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	-	-	0,017	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,052	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,010	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/352/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	22	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/352/5	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/352/5	Data ricevimento:	10/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C134-C135/2 (0,60-0,80)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	75,55	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	20,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	3,65	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	24,0	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	22/04/2014
METALLI						
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	90	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/352/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	<0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	55	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	8	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	11	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	49	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/352/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	17/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/352/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/352/6	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/352/6	Data ricevimento:	10/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C134-C135/3 (1,70-1,90)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	25,29	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	53,18	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,53	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	18/04/2014
%umidità	%	-	-	32,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	14/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	22/04/2014
METALLI						
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	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/352/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	14/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	22	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	29	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	58	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	115	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	18/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/352/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	16/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	<5	UNI EN 14039:2005	17/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	<5	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	17/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	17/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	18/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/352/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	17/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	17/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	16-18/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	16-18/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andreola

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/1	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/390/1 **Data ricevimento:** 22/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C136-C137/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 18/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x> 0,063 mm)*	%	-	-	16,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	60,42	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	22,96	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	41,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	93	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	98	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/1		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	104	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	104	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,059	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,023	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/1	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	9	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/2	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/390/2 **Data ricevimento:** 22/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C136-C137/2 (0,80-1,00)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 18/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.



Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	36,73	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	46,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,25	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	35,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	85	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	85	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,033	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,019	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/2	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Pagina 4 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	6	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/3	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/390/3 **Data ricevimento:** 22/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C136-C137/3 (1,80-2,00)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 18/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	70,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	26,09	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	3,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	27,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	71	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,06	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	25	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	25	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,006	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/3	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/4	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/390/4 **Data ricevimento:** 22/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C137/4 (2,30-2,50)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 18/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	69,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	26,54	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	3,49	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	28,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	46	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	90	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	12	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	12	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/4	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/3977	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/3977 **Data ricevimento:** 23/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C138-C139/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 22/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB043 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	36,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	47,17	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,19	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	38,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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	57	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	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	53	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	12	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	26	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	28	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	54	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,15	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	0,04	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/7		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	103	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	103	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO 16703:2004	30/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,007	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	-	-	0,006	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	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,007	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	-	-	0,004	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
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	1x10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,023	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/7</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	9	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-30/04/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/397/8	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/397/8 **Data ricevimento:** 23/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C138-C139/2 (0,80-1,00)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 22/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB043 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	20,16	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	61,15	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	37,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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	98	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	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	94	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	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	30	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	51	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,01	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/8		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	48	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	48	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO 16703:2004	30/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,016	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	<1x10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,011	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/8</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-30/04/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/5	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/390/5 **Data ricevimento:** 22/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C140-C141/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 18/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	27,47	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	55,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	34,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	76	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	69	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,0	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	50	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	41	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	96	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,07	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	0,12	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	143	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	143	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,009	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,022	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,078	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,032	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/5	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	10	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta


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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/6	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/390/6	Data ricevimento:	22/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C140-C141/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	Data campionamento:	18/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	36,30	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	46,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	17,10	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	25,3	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	63	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	35	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,03	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,09	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	74	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	74	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,016	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/6	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	7	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/7	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/390/7 **Data ricevimento:** 22/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C140-C141/3 (1,50-1,70)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 18/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	17,20	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,60	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,20	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	42,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	66	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	65	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	1,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	36	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	15	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	15	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/7	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	3	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/397/9	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/397/9 **Data ricevimento:** 23/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C142-C143/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 22/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB043 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.



Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	29,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	54,52	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	16,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	41,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,2	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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	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	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	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	73	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	0,9	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	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	84	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,04	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/397/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	135	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	135	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,004	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	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,004	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	-	-	0,029	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,063	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,030	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	12	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-30/04/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/397/10	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/397/10 **Data ricevimento:** 23/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C142-C143/2 (0,60-0,80)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 22/04/2014 ora: 9 - 17



Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB043 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.



Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	32,46	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	47,90	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	19,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	38,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,1	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	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	62	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	26	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	64	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	123	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,04	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/397/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	107	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	107	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,004	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	-	-	0,003	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	0,041	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	30/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,024	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	0,019	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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/397/10</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	10	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	28-30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	28-30/04/2014

* 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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/8	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/390/8 **Data ricevimento:** 22/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C144-C145/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 18/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.


Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	13,48	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	20,64	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	45,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	101	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	19	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	44	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	42	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,04	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	0,10	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
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o.m.p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	66	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	66	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,015	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/8	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/9	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione:	CRSA 14/390/9	Data ricevimento:	22/04/2014
Descrizione campione:	sedimento		
Codice Cliente:	C144-C145/2 (0,80-1,00)		
Sito di provenienza:	Marcegaglia	Data campionamento:	18/04/2014 ora: 9 - 17
Campionato da:	CRSA (AB)		
Responsabilità e Modalità di campionamento	verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo		
Informazione circa l'incertezza di misura	La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	17,62	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	57,54	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	24,84	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	39,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,4	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	88	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	89	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	15	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	38	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	67	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

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

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	11	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	11	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/10	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/390/10 **Data ricevimento:** 22/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C144-C145/3 (1,40-1,60)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 18/04/2014 ora: 9 - 17

Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.



Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	9,33	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	28,22	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	40,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	16	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/10		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	6	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	6	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,001	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

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

<p>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/10</p>	<p>ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p> <p>LAB N° 0644</p> <p>Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC</p>
<p>Pagina 4 di 4</p>		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT,DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/402/9	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/402/9 **Data ricevimento:** 23/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C146-C147/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 22/04/2014 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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	16,45	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	59,23	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	24,32	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	37,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,5	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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	90	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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/402/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	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	80	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	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	47	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	92	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,18	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/402/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	147	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	147	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,011	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	-	-	0,023	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,129	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,033	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/402/9	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	14	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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/402/10	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/402/10 **Data ricevimento:** 23/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C146-C147/2 (1,00-1,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 22/04/2014 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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	3,81	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	63,88	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	32,31	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	35,8	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/402/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	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	86	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	0,6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	41	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	74	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,02	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	30/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	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	0,01	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/402/10	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	82	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	82	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,004	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	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,013	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,010	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,048	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,018	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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>C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali</p>	<p>Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/402/10</p>	<p>ACCREDIA 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
MICROBIOLOGICHE						
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.

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/11	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/390/11 **Data ricevimento:** 22/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C148-C149/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 18/04/2014 ora: 9 - 17



Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.



Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	15,69	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	62,34	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,97	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	40,1	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	77	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,5	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	68	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	17	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	108	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,13	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Crisene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kgss	0,1	10	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene*	mg/kgss	0,1	5	0,04	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/11		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	127	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	127	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO 16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,007	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,012	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,008	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	0,004	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	0,005	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,058	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	1 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,028	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	11	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/12	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/390/12 **Data ricevimento:** 22/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C148-C149/2 (0,80-1,00)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 18/04/2014 ora: 9 - 17


Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.



Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	52,59	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	42,68	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	4,74	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	30,5	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	79	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

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

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	70	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	20	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	4	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	40	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	109	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,010	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	0,010	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	19	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	19	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	<1 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,004	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/390/13	
Data: 08/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/390/13 **Data ricevimento:** 22/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C148-C149/3 (1,40-1,60)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 18/04/2014 ora: 9 - 17


Campionato da: CRSA (AB)

Responsabilità e Modalità di campionamento verbale di campionamento 14AB042 \ sedimenti - Manuale ICRAM-APAT 2007, prelievo istantaneo

Informazione circa l'incertezza di misura La valutazione dell'incertezza di misura estesa è stata eseguita considerando i singoli contributi che influiscono nella definizione dell'incertezza di misura, seguendo un approccio metrologico (K=2.26, p=95%). Per l'indice respirometrico, si utilizza l'approccio olistico, mentre per la determinazione delle fibre di amianto, si definiscono i Limiti Fiduciarci (LF). I dati sono disponibili a richiesta del Cliente.



Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	18,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	52,85	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	29,03	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	23/04/2014
%umidità	%	-	-	32,4	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	23/04/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,3	gravimetria	24/04/2014
METALLI						
Antimonio*	mg/kgss	10	30	<1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Arsenico*	mg/kgss	20	50	10	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cadmio*	mg/kgss	2	15	<0,2	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Cromo totale *	mg/kgss	150	800	81	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014

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

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	23/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	72	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	21	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,9	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	6	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	110	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	24/29/04/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Etilbenzene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
stirene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Toluene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
p-xilene*	mg/kgss	0,1	50	<0,05	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
Sommatoria composti organici aromatici*	mg/kgss	0,1	100	<0,1	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	24/04/2014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a) antracene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (a) pirene*	mg/kgss	0,1	10	0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (b) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (k) fluorantene*	mg/kgss	0,5	10	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Benzo (g, h, i) perilene*	mg/kgss	0,1	10	0,010	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	0,010	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Pirene*	mg/kgss	5	50	<0,5	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
sommatoria IPA*	mg/kgss	-	-	<1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI NON CLORURATI						
Sommatoria metilfenolo (o,m,p)*	mg/kgss	0,1	25	<0,01	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014

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

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/390/13		 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4		

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo*	mg/kgss	0,5	25	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4-diclorofenolo*	mg/kgss	0,5	50	<0,05	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
2,4,6-triclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
pentaclorofenolo*	mg/kgss	0,01	5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	23/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	9	UNI EN 14039:2005	23/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	9	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	23/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	<0,006	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	23/04/2014
DIOSINE E FURANI						
sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)*	mg/kgss	1 x 10 ⁻⁵	1 x 10 ⁻⁴	<1 x 10 ⁻⁶	EPA 3545 A 2007 + EPA8280 B 2007	14/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,002	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	03/04/2014
SOLVENTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Diclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014

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

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/390/13	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Triclorometano*	mg/kgss	0,1	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Cloruro di vinile*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,2-Dicloroetano*	mg/kgss	0,2	5	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
1,1-Dicloroetilene*	mg/kgss	0,1	1	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tricloroetilene*	mg/kgss	1	10	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
Tetracloroetilene (PCE)*	mg/kgss	0,5	20	<0,001	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	23/04/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
DDD, DDT, DDE*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
aldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Dieldrin*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
Endrin*	mg/kgss	0,01	2	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
alfa-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
beta-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
gamma-esaclorocicloesano*	mg/kgss	0,01	0,5	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
clordano*	mg/kgss	0,01	0,1	<0,001	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	24/04/2014
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	<2	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	24/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	23/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/402/11	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/402/11 **Data ricevimento:** 23/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C150-C151/1 (0,00-0,20)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 22/04/2014 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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	10,12	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	68,02	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	21,86	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	38,6	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,7	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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	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.

 Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/402/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	24/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,3	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	102	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	18	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,8	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Rame*	mg/kgss	120	600	37	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Vanadio*	mg/kgss	90	250	43	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	61	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene*	mg/kgss	0,1	2	<0,01	EPA 5021A 2003 +EPA 8015C 2007 o EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,010	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N°: CRSA-TR-14/402/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
Idrocarburi C< 12	mg/kgss	10	250	<1	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007	29/04/2014
Idrocarburi C>12	mg/kgss	50	750	45	UNI EN 14039:2005	30/04/2014
Idrocarburi totali *	mg/kgss	-	-	45	EPA 5021A 2003 + +EPA 8015C 2007 + ISO16703:2004	30/04/2014
POLICLOROBIFENILI						
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	-	-	0,004	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	-	-	0,002	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	0,003	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	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,024	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,010	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/402/11	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
Coliformi Fecali*	UFC/gss	-	-	4	ICRAM Sedimenti Scheda 6/2001-2003 +APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	30/04/2014
Salmonelle*	pres/ass	-	-	ass	IRSA CNR Notiziario dei Metodi Analitici n.3 (2009)	30/04/2014

* prova non accreditata da ACCREDIA

Firma
Responsabile Laboratorio



Firma
Responsabile CRSA

M. Andretta

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

C.R.S.A Med Ingegneria s.r.l. Via C. Menotti, 48 48122 Marina di Ravenna (RA) Tel 0544 536818 Telefax 0544 538663	Autorità Portuale di Ravenna Via Antico Squero, 31 48122- Ravenna (RA) c.a - Ing. Fabio Maletti
Rapporto di Prova N° CRSA-TR-14/402/12	
Data: 13/05/2014	Pagine: 1 di 4

Codice Identificativo Campione: CRSA 14/402/12 **Data ricevimento:** 23/04/2014

Descrizione campione: sedimento

Codice Cliente: C150-C151/2 (0,70-0,90)

Sito di provenienza: Marcegaglia **Data campionamento:** 22/04/2014 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			
GRANULOMETRIA						
Sabbia (2 mm > x > 0,063 mm)*	%	-	-	16,36	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Limo (0,063 mm > x > 0,004 mm)*	%	-	-	65,61	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
Argilla (< 0,004 mm)*	%	-	-	18,04	ICRAM, Roma - scheda 3 - Analisi delle caratteristiche granulometriche	05/05/2014
%umidità	%	-	-	36,2	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	06/05/2014
peso specifico*	g/cm3	-	-	1,6	gravimetria	06/05/2014
METALLI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/402/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 2 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
Cromo VI	mg/kgss	2	15	<0,2	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	24/04/2014
Mercurio*	mg/kgss	1	5	0,1	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Nichel*	mg/kgss	120	500	87	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Piombo*	mg/kgss	100	1000	14	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Selenio*	mg/kgss	3	15	0,7	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	39	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
Zinco*	mg/kgss	150	1500	47	UNI EN 13346:2002 + EPA 6020A 2007	07/05/2014
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
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
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
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	0,010	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	0,010	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
FENOLI NON CLORURATI						
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.

 C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/402/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 3 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
fenolo*	mg/kgss	1	60	<0,1	EPA 3550C 2007+EPA 8270D 2007	29/04/2014
FENOLI CLORURATI						
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
IDROCARBURI						
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
POLICLOROBIFENILI						
PCB 28*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 52*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 77*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 81*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 101*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 118*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 126*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 128*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 138*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 153*	mg/kgss	-	-	0,003	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 156*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 169*	mg/kgss	-	-	<0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
PCB 180*	mg/kgss	-	-	0,001	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
Sommatoria 13 congeneri*	mg/kgss	0,06	5	0,011	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007	02/05/2014
COMPOSTI ORGANOSTANNICI						
TBT*	mg/kgss	-	-	0,003	ICRAM SEDIMENTI SCHEDA 7/2001-2003	02/05/2014
PESTICIDI ORGANOCLORURATI						
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.

C.R.S.A. MED INGEGNERIA Centro Ricerche e Servizi Ambientali	Rapporto di prova N: CRSA-TR-14/402/12	 LAB N° 0644 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
	Pagina 4 di 4	

Parametri	Unità di misura	Limite D.Lgs. 152/2006		Valore rilevato	Metodo di prova	Data inizio-fine prova
		D.Lgv 152/06 Tab. 1A Allegato 5 verde pubblico	D.Lgv 152/06 Tab. 1B Allegato 5 uso industriale			
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
MICROBIOLOGICHE						
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.