

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO

TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE – BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO DEL SISTEMA TANGENZIALE DI BOLOGNA TRA BORGO PANIGALE E SAN LAZZARO

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

PARTE GENERALE

PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

ai sensi del D.lgs 152/2006

Allegato 1 al Piano di Utilizzo – Certificati di analisi

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO

Ing. Davide Canuti
Ord. Ing. Milano N. 21033
RESPONSABILE AMBIENTE

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Raffaele Rinaldesi
Ord. Ingg. Macerata N. A1068


IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Orlando Mazza
Ord. Ingg. Pavia N. 1496

PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO										RIFERIMENTO DIRETTORIO										RIFERIMENTO ELABORATO				Ordinatore:													
Codice Commessa		Lotto, Sub-Prog, Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	tipologia	WBS progressivo	PARTE D'OPERA				Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	00																					
1	1	1	4	4	2	0	0	0	1	P	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	A	M	B	1	0	0	1	-	-
															SCALA:		-																				

	PROJECT MANAGER:		SUPPORTO SPECIALISTICO:		REVISIONE		
	Ing. Giulio Ghezzi Ord. Ingg. Pesaro Urbino N. 1768				n.	data	
					0	NOVEMBRE 2016	
					1	-	
					2	-	
REDATTO:		-		VERIFICATO:		-	
						3	-
						4	-

VISTO DEL COMMITTENTE

autostrade // per l'italia

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Marilisa Conte

VISTO DEL CONCEDEnte



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

**AUTOSTRADA A14 BOLOGNA - BARI - TARANTO
POTENZIAMENTO DEL
SISTEMA AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA
“PASSANTE DI MEZZO”**

PROGETTO DEFINITIVO

**PIANO DI UTILIZZO
DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO
ai sensi del D.M. 161/2012**

ALLEGATO 2

**CERTIFICATI DI ANALISI IN LABORATORIO
ai sensi del D.M. 161/2012**

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25446

Ordine **9664**
N. campione **25446**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **03.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 01**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo	
Residuo a 105 °C	%	°	83,2	+/- 7,49	0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<1,00		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

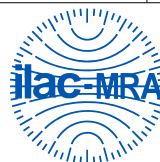
Metalli

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo		
Arsenico	mg/kg		5,24	+/- 1,57	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		0,21	+/- 0,04	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		7,17	+/- 2,15	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		36,0	+/- 10,8	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,29	+/- 0,16	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		30,3	+/- 9,09	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		36,9	+/- 11,1	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		23,5	+/- 7,05	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		25,8	+/- 3,61	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		71,8	+/- 14,4	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo		
Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25446

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 01

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	17,0	+/- 0,5	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25446

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 01

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25450

Ordine **9664**
N. campione **25450**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **03.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 02**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	83,2	+/- 7,49		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		5,03			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

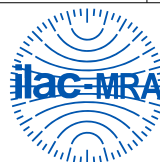
Metalli

Arsenico	mg/kg		5,38	+/- 1,61	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		0,21	+/- 0,04	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		7,39	+/- 2,22	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		35,1	+/- 10,5	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		<0,10		15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		31,1	+/- 9,33	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		21,3	+/- 6,39	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		25,0	+/- 7,50	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		25,4	+/- 3,56	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		75,5	+/- 15,1	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25450

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 02

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	11,8	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25450

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 02

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25451

Ordine **9664**
N. campione **25451**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **03.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 03**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo	
Residuo a 105 °C	%	°	85,1	+/- 7,66	0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<1,00		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo		
Arsenico	mg/kg		5,45	+/- 1,64	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		0,24	+/- 0,05	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		7,43	+/- 2,23	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		39,9	+/- 12,0	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,28	+/- 0,15	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		0,11	+/- 0,04	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		31,9	+/- 9,57	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		20,3	+/- 6,09	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		23,2	+/- 6,96	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		29,6	+/- 4,14	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		82,6	+/- 16,5	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo		
Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25451

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 03

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	13,3	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25451

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 03

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25452

Ordine **9664**
N. campione **25452**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **03.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 04**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo	
Residuo a 105 °C	%	°	84,3	+/- 7,59	0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<1,00		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

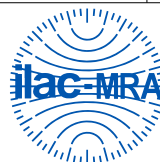
Metalli

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo		
Arsenico	mg/kg		5,08	+/- 1,52	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		6,69	+/- 2,01	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		34,4	+/- 10,3	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,23	+/- 0,13	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		29,0	+/- 8,70	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		31,8	+/- 9,54	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		24,4	+/- 7,32	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		23,9	+/- 3,35	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		56,9	+/- 17,1	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo		
Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25452

Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 04**

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	19,4	+/- 0,6	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25452

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 04

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25453

Ordine **9664**
N. campione **25453**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **03.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 05**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	84,3	+/- 7,59		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		5,52			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico	mg/kg		5,13	+/- 1,54	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		0,20	+/- 0,04	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		7,30	+/- 2,19	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		44,5	+/- 13,4	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,22	+/- 0,12	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		0,11	+/- 0,04	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		27,9	+/- 8,37	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		19,9	+/- 5,97	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		24,6	+/- 7,38	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		37,7	+/- 5,28	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		69,4	+/- 20,8	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25453

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 05

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	20,0	+/- 0,6	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25453

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 05

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25454

Ordine **9664**
N. campione **25454**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **03.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 06**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	84,7	+/- 7,62		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico	mg/kg		5,12	+/- 1,54	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		0,20	+/- 0,04	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		6,71	+/- 2,01	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		36,1	+/- 10,8	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,21	+/- 0,12	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		0,26	+/- 0,10	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		29,8	+/- 8,94	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		19,1	+/- 5,73	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		42,8	+/- 12,8	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		24,5	+/- 3,43	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		64,6	+/- 19,4	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25454

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 06

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	12,7	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25454

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 06

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25455

Ordine **9664**
N. campione **25455**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **03.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 07**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	82,9	+/- 7,46		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		1,38			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico	mg/kg		5,36	+/- 1,61	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		0,21	+/- 0,04	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		7,39	+/- 2,22	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		36,6	+/- 11,0	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,25	+/- 0,14	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		31,8	+/- 9,54	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		20,4	+/- 6,12	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		24,3	+/- 7,29	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		25,9	+/- 3,63	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		71,7	+/- 14,3	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25455

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 07

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	14,6	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25455

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 07

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25456

Ordine **9664**
N. campione **25456**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **03.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 08**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	83,6	+/- 7,52		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		2,02			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

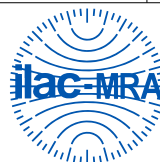
Metalli

Arsenico	mg/kg		5,18	+/- 1,55	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		0,20	+/- 0,04	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		7,25	+/- 2,18	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		38,3	+/- 11,5	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,30	+/- 0,17	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		31,1	+/- 9,33	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		20,2	+/- 6,06	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		23,9	+/- 7,17	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		25,9	+/- 3,63	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		72,2	+/- 14,4	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25456

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 08

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	14,5	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25456

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 08

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25457

Ordine **9664**
N. campione **25457**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **03.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 09**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo	
Residuo a 105 °C	%	°	84,8	+/- 7,63	0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<1,00		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo		
Arsenico	mg/kg		5,38	+/- 1,61	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		0,24	+/- 0,05	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		7,38	+/- 2,21	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		38,3	+/- 11,5	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,23	+/- 0,13	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		32,2	+/- 9,66	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		20,6	+/- 6,18	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		23,1	+/- 6,93	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		28,2	+/- 3,95	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		84,9	+/- 17,0	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo		
Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25457

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 09

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	13,4	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25457

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 09

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25458

Ordine **9664**
N. campione **25458**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **03.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 10**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo	
Residuo a 105 °C	%	°	83,9	+/- 7,55	0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		2,26		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

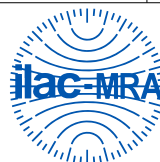
Metalli

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo		
Arsenico	mg/kg		4,87	+/- 1,46	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		6,43	+/- 1,93	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		34,8	+/- 10,4	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,33	+/- 0,18	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		28,2	+/- 8,46	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		14,2	+/- 4,26	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		23,8	+/- 7,14	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		22,6	+/- 3,16	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		53,4	+/- 16,0	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo		
Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25458

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 10

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	14,1	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25458

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 10

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25459

Ordine **9664**
N. campione **25459**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **07.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 11**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo	
Residuo a 105 °C	%	°	84,5	+/- 7,61	0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		1,70		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo		
Arsenico	mg/kg		5,44	+/- 1,63	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		0,21	+/- 0,04	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		7,13	+/- 2,14	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		36,6	+/- 11,0	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,26	+/- 0,14	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		0,18	+/- 0,07	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		31,2	+/- 9,36	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		23,2	+/- 6,96	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		27,4	+/- 8,22	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		25,0	+/- 3,50	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		71,1	+/- 14,2	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo		
Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25459

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 11

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	15,9	+/- 0,5	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25459

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 11

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25460

Ordine **9664**
N. campione **25460**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **07.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 12**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	84,4	+/- 7,60		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		2,47			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico	mg/kg		5,15	+/- 1,55	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		0,21	+/- 0,04	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		6,73	+/- 2,02	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		33,8	+/- 10,1	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,27	+/- 0,15	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		0,16	+/- 0,06	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		29,7	+/- 8,91	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		19,7	+/- 5,91	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		40,6	+/- 12,2	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		22,7	+/- 3,18	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		64,9	+/- 19,5	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25460

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 12

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	17,5	+/- 0,5	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25460

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 12

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25461

Ordine **9664**
N. campione **25461**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **07.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 13**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	84,2	+/- 7,58		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		21,0			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

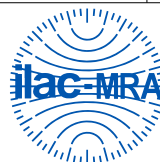
Metalli

Arsenico	mg/kg		5,21	+/- 1,56	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		0,21	+/- 0,04	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		7,09	+/- 2,13	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		34,9	+/- 10,5	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,22	+/- 0,12	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		30,5	+/- 9,15	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		20,2	+/- 6,06	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		23,5	+/- 7,05	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		24,5	+/- 3,43	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		70,9	+/- 21,3	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25461

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 13

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	13,3	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25461

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 13

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25462

Ordine **9664**
N. campione **25462**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **07.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 14**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	83,5	+/- 7,52		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico	mg/kg		5,11	+/- 1,53	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		6,74	+/- 2,02	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		36,7	+/- 11,0	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,43	+/- 0,24	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		29,4	+/- 8,82	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		15,2	+/- 4,56	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		25,4	+/- 7,62	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		23,9	+/- 3,35	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		55,8	+/- 16,7	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25462

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 14

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	17,0	+/- 0,5	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25462

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 14

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25463

Ordine **9664**
N. campione **25463**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **07.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 15**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	84,8	+/- 7,63		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

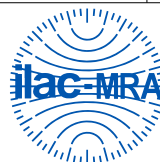
Metalli

Arsenico	mg/kg		5,20	+/- 1,56	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		0,20	+/- 0,04	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		6,72	+/- 2,02	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		34,4	+/- 10,3	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,28	+/- 0,15	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		0,14	+/- 0,05	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		29,7	+/- 8,91	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		19,6	+/- 5,88	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		43,2	+/- 13,0	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		23,2	+/- 3,25	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		65,9	+/- 19,8	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25463

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 15

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	7,1	+/- 0,2	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-----	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25463

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 15

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 18.11.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25466

Ordine **9664**
N. campione **25466**
Ricevimento campione **09.11.2016**
Data Campionamento **07.11.2016**
Campionato da: **Personale tecnico SPEA**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 16**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	85,5	+/- 7,70		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		2,98			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

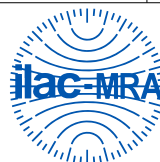
Metalli

Arsenico	mg/kg		5,32	+/- 1,60	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cadmio	mg/kg		0,24	+/- 0,05	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cobalto	mg/kg		7,16	+/- 2,15	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo totale	mg/kg		37,6	+/- 11,3	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,28	+/- 0,15	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Nichel	mg/kg		31,3	+/- 9,39	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Piombo	mg/kg		20,2	+/- 6,06	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Rame	mg/kg		22,3	+/- 6,69	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Vanadio	mg/kg		26,4	+/- 3,70	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014
Zinco	mg/kg		82,0	+/- 16,4	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25466

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 16

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	13,4	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 18.11.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 9664 - 25466

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.40 m - Campione SM CN 16

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 09.11.2016

Data fine prove: 18.11.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13781

Ordine **5772**
N. campione **13781**
Ricevimento campione **15.07.2016**
Data Campionamento **04.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 1-A/B - profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 10-DH**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

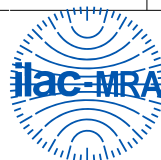
U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	82,1	+/- 7,39		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	3,62	+/- 1,30	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	9,16	+/- 2,75	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	32,1	+/- 9,63	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	0,31	+/- 0,17	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	33,7	+/- 10,1	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	7,24	+/- 2,17	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	24,1	+/- 7,23	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	23,5	+/- 3,29	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	67,5	+/- 20,3	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13781

Descrizione:

Campione di terreno CA 1-A/B - profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 10-DH

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fuorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13781

Descrizione:

Campione di terreno CA 1-A/B - profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 10-DH

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Iliara Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 15.07.2016

Data fine prove: 27.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13782

Ordine **5772**
N. campione **13782**
Ricevimento campione **15.07.2016**
Data Campionamento **05.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 2-A/B profondità 18.0-20.0 m - Sondaggio PB 10-DH**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

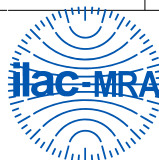
U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	81,5	+/- 7,34		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	2,80	+/- 1,01	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	9,95	+/- 2,99	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	39,1	+/- 11,7	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	0,71	+/- 0,39	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	40,3	+/- 12,1	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	8,48	+/- 2,54	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	24,5	+/- 7,35	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	28,1	+/- 3,93	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	71,9	+/- 14,4	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13782

Descrizione:

Campione di terreno CA 2-A/B profondità 18.0-20.0 m - Sondaggio PB 10-DH

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	6,2	+/- 0,2	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13782

Descrizione:

Campione di terreno CA 2-A/B profondità 18.0-20.0 m - Sondaggio PB 10-DH

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Iliara Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 15.07.2016

Data fine prove: 27.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13783

Ordine **5772**
N. campione **13783**
Ricevimento campione **15.07.2016**
Data Campionamento **06.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 3-A/B profondità 33.0-35.0 m - Sondaggio PB 10-DH**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	78,5	+/- 7,07		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

Metalli

Arsenico	mg/kg	2,42	+/- 0,87	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg	9,49	+/- 2,85	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	45,2	+/- 13,6	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	0,21	+/- 0,12	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	40,7	+/- 12,2	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg	8,65	+/- 2,60	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	24,2	+/- 7,26	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Vanadio	mg/kg	33,3	+/- 4,66	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	82,9	+/- 16,6	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13783

Descrizione:

Campione di terreno CA 3-A/B profondità 33.0-35.0 m - Sondaggio PB 10-DH

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	24,1	+/- 0,7	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13783

Descrizione:

Campione di terreno CA 3-A/B profondità 33.0-35.0 m - Sondaggio PB 10-DH

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Iliara Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 15.07.2016

Data fine prove: 27.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13784

Ordine **5772**
N. campione **13784**
Ricevimento campione **15.07.2016**
Data Campionamento **06.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 1-A/B profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 8-DH**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

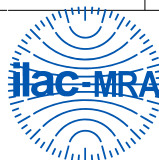
U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	84,3	+/- 7,59		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

Metalli

Arsenico	mg/kg	4,08	+/- 1,22	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg	11,6	+/- 3,48	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	40,8	+/- 12,2	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	0,29	+/- 0,16	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	43,4	+/- 13,0	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg	8,88	+/- 2,66	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	27,4	+/- 8,22	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Vanadio	mg/kg	31,5	+/- 4,41	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	84,7	+/- 16,9	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13784

Descrizione:

Campione di terreno CA 1-A/B profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 8-DH

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	18,3	+/- 0,5	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13784

Descrizione:

Campione di terreno CA 1-A/B profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 8-DH

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Iliara Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 15.07.2016

Data fine prove: 27.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13785

Ordine **5772**
N. campione **13785**
Ricevimento campione **15.07.2016**
Data Campionamento **07.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 2-A/B profondità 12.0-14.0 m - Sondaggio PB 8-DH**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

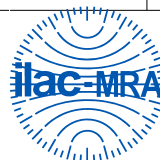
U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	78,3	+/- 7,05		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	2,56	+/- 0,92	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	11,5	+/- 3,45	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	36,8	+/- 11,0	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	0,33	+/- 0,18	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	41,1	+/- 12,3	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	9,05	+/- 2,72	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	32,4	+/- 9,72	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	28,3	+/- 3,96	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	80,4	+/- 16,1	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13785

Descrizione:

Campione di terreno CA 2-A/B profondità 12.0-14.0 m - Sondaggio PB 8-DH

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fuorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	14,0	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13785

Descrizione:

Campione di terreno CA 2-A/B profondità 12.0-14.0 m - Sondaggio PB 8-DH

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Iliara Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 15.07.2016

Data fine prove: 27.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13786

Ordine **5772**
N. campione **13786**
Ricevimento campione **15.07.2016**
Data Campionamento **07.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 3-A/B profondità 23.0-25.0 m - Sondaggio PB 8-DH**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

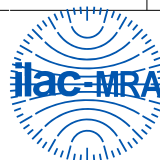
U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	88,9	+/- 8,00		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	360			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

Metalli

Arsenico	mg/kg	1,49	+/- 0,54	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg	2,74	+/- 0,96	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	12,2	+/- 4,27	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	0,12	+/- 0,07	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	12,1	+/- 3,63	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg	2,41	+/- 0,72	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	7,10	+/- 2,34	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Vanadio	mg/kg	8,41	+/- 2,52	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	33,9	+/- 10,2	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13786

Descrizione:

Campione di terreno CA 3-A/B profondità 23.0-25.0 m - Sondaggio PB 8-DH

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	209	+/- 33,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------------	----------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13786

Descrizione:

Campione di terreno CA 3-A/B profondità 23.0-25.0 m - Sondaggio PB 8-DH

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Iliara Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 15.07.2016

Data fine prove: 27.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13787

Ordine **5772**
N. campione **13787**
Ricevimento campione **15.07.2016**
Data Campionamento **07.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 1-A/B profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 12-DH**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	91,2	+/- 8,21		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	174			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

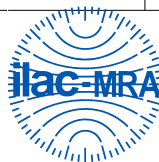
Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	4,26	+/- 1,28	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	6,76	+/- 2,03	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	29,0	+/- 8,70	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	0,17	+/- 0,09	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	27,1	+/- 8,13	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	11,5	+/- 3,45	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	24,9	+/- 7,47	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	21,4	+/- 4,28	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	55,4	+/- 16,6	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13787

Descrizione:

Campione di terreno CA 1-A/B profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 12-DH

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0371		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0209	+/- 0,00920	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0259	+/- 0,0111	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0354	+/- 0,0163	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,119 ^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	26,7	+/- 0,8	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13787

Descrizione:

Campione di terreno CA 1-A/B profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 12-DH

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Iliaria Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 15.07.2016

Data fine prove: 27.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13788

Ordine **5772**
N. campione **13788**
Ricevimento campione **15.07.2016**
Data Campionamento **08.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 2-A/B profondità 18.0-20.0 m - Sondaggio PB 12-DH**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	89,2	+/- 8,03		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	492			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

Metalli

Arsenico	mg/kg	2,05	+/- 0,74	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg	3,56	+/- 1,25	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	16,0	+/- 5,60	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	<0,10		15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	15,1	+/- 4,53	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg	2,72	+/- 0,82	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	8,42	+/- 2,78	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Vanadio	mg/kg	11,4	+/- 3,42	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	32,8	+/- 9,84	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13788

Descrizione:

Campione di terreno CA 2-A/B profondità 18.0-20.0 m - Sondaggio PB 12-DH

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
<i>Toluene</i>	mg/kg	0,0122		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,0122 ^{x)}		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	6,4	+/- 0,2	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13788

Descrizione:

Campione di terreno CA 2-A/B profondità 18.0-20.0 m - Sondaggio PB 12-DH

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Iliaria Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 15.07.2016

Data fine prove: 27.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13789

Ordine **5772**
N. campione **13789**
Ricevimento campione **15.07.2016**
Data Campionamento **09.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 3-A/B profondità 38.0-40.0 m - Sondaggio PB 12-DH**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

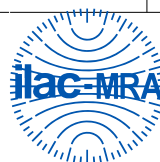
U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	82,7	+/- 7,44		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico	mg/kg	4,12	+/- 1,24	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg	11,2	+/- 3,36	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	41,8	+/- 12,5	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	0,27	+/- 0,15	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	43,6	+/- 13,1	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg	9,41	+/- 2,82	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	26,0	+/- 7,80	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Vanadio	mg/kg	30,4	+/- 4,26	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	81,1	+/- 16,2	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13789

Descrizione:

Campione di terreno CA 3-A/B profondità 38.0-40.0 m - Sondaggio PB 12-DH

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	14,2	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13789

Descrizione:

Campione di terreno CA 3-A/B profondità 38.0-40.0 m - Sondaggio PB 12-DH

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Iliara Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 15.07.2016
Data fine prove: 27.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13790

Ordine **5772**
N. campione **13790**
Ricevimento campione **15.07.2016**
Data Campionamento **11.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione medio di terreno CA 1 profondità 0.0-1.0 m e CA 2 profondità 1.0-2.0 m - Sondaggio PB 29**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

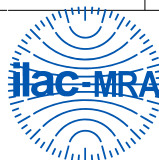
	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	93,7	+/- 8,43		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	99,3			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

Metalli

Arsenico	mg/kg	3,39	+/- 1,22	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg	5,15	+/- 1,80	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	24,7	+/- 7,41	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	0,22	+/- 0,12	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	23,6	+/- 7,08	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg	7,96	+/- 2,39	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	9,30	+/- 3,07	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Vanadio	mg/kg	13,3	+/- 3,99	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	36,4	+/- 10,9	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13790

Descrizione:

Campione medio di terreno CA 1 profondità 0.0-1.0 m e CA 2 profondità 1.0-2.0 m - Sondaggio PB 29

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	6,0	+/- 0,2	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13790

Descrizione:

Campione medio di terreno CA 1 profondità 0.0-1.0 m e CA 2 profondità 1.0-2.0 m - Sondaggio PB 29

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Iliara Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 15.07.2016

Data fine prove: 27.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13791

Ordine **5772**
N. campione **13791**
Ricevimento campione **15.07.2016**
Data Campionamento **12.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 4 profondità 15.50-17.50 m - Sondaggio PB 29**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	90,1	+/- 8,11		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	410			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	1,99	+/- 0,72	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	2,72	+/- 0,95	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	29,9	+/- 8,97	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	0,16	+/- 0,09	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	23,5	+/- 7,05	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	1,81	+/- 0,54	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	6,59	+/- 2,17	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	7,34	+/- 2,20	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	21,4	+/- 6,42	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13791

Descrizione:

Campione di terreno CA 4 profondità 15.50-17.50 m - Sondaggio PB 29

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13791

Descrizione: **Campione di terreno CA 4 profondità 15.50-17.50 m - Sondaggio PB 29**
un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Iliaria Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 15.07.2016

Data fine prove: 27.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13792

Ordine **5772**
N. campione **13792**
Ricevimento campione **15.07.2016**
Data Campionamento **13.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 5 profondità 32.00-34.00 m - Sondaggio PB 29**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	79,8	+/- 7,18		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	1,06			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	7,29	+/- 2,19	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	9,69	+/- 2,91	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	44,9	+/- 13,5	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	0,53	+/- 0,29	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	43,5	+/- 13,1	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	7,56	+/- 2,27	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	19,8	+/- 5,94	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	27,4	+/- 3,84	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	68,0	+/- 20,4	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13792

Descrizione:

Campione di terreno CA 5 profondità 32.00-34.00 m - Sondaggio PB 29

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	14,3	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 27.07.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5772 - 13792

Descrizione:

Campione di terreno CA 5 profondità 32.00-34.00 m - Sondaggio PB 29

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Iliaria Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 15.07.2016

Data fine prove: 27.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 02.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5947 - 14251

Ordine **5947**
N. campione **14251**
Ricevimento campione **21.07.2016**
Data Campionamento **18.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.20-1.20 m - Sondaggio PB 27**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	°	92,2	+/- 8,30		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		81,0		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Metalli

Arsenico	mg/kg		5,11	+/- 1,53	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg		8,11	+/- 2,43	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg		34,2	+/- 10,3	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg		0,62	+/- 0,34	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg		28,5	+/- 8,55	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg		12,8	+/- 3,84	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg		24,2	+/- 7,26	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Vanadio	mg/kg		26,2	+/- 3,67	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg		54,0	+/- 16,2	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 02.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5947 - 14251

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.20-1.20 m - Sondaggio PB 27

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 02.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5947 - 14251

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.20-1.20 m - Sondaggio PB 27

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Iliaria Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 21.07.2016

Data fine prove: 29.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 02.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5947 - 14252

Ordine **5947**
N. campione **14252**
Ricevimento campione **21.07.2016**
Data Campionamento **19.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 16.00-18.00 m - Sondaggio PB 27**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	88,0	+/- 7,92		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	377			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Metalli

Arsenico	mg/kg	1,93	+/- 0,70	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg	2,32	+/- 0,81	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	13,0	+/- 4,55	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	0,18	+/- 0,10	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	11,6	+/- 3,48	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg	2,03	+/- 0,61	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	4,12	+/- 1,36	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Vanadio	mg/kg	8,22	+/- 2,47	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	19,6	+/- 5,88	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 02.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5947 - 14252

Descrizione:

Campione di terreno profondità 16.00-18.00 m - Sondaggio PB 27

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 02.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5947 - 14252

Descrizione:

Campione di terreno profondità 16.00-18.00 m - Sondaggio PB 27

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Iliaria Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 21.07.2016

Data fine prove: 29.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 02.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5947 - 14253

Ordine **5947**
N. campione **14253**
Ricevimento campione **21.07.2016**
Data Campionamento **20.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 33.00-35.00 m - Sondaggio PB 27**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	83,2	+/- 7,49		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	4,11	+/- 1,23	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	6,26	+/- 1,88	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	32,4	+/- 9,72	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	0,38	+/- 0,21	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	21,7	+/- 6,51	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	5,07	+/- 1,52	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	5,91	+/- 1,95	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	12,8	+/- 3,84	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	26,8	+/- 8,04	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 02.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5947 - 14253

Descrizione:

Campione di terreno profondità 33.00-35.00 m - Sondaggio PB 27

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 02.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 5947 - 14253

Descrizione:

Campione di terreno profondità 33.00-35.00 m - Sondaggio PB 27

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Iliaria Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 21.07.2016

Data fine prove: 29.07.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 03.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6035 - 14521

Ordine **6035**
N. campione **14521**
Ricevimento campione **25.07.2016**
Data Campionamento **20.07.2016**
Campionato da: **Cliente**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.0-1.0 m - Sondaggio PB 25**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	90,8	+/- 8,17		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	115			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Metalli

Arsenico	mg/kg	5,04	+/- 1,51	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg	7,67	+/- 2,30	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	38,5	+/- 11,6	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	0,92	+/- 0,41	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	38,3	+/- 11,5	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg	18,8	+/- 5,64	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	29,6	+/- 8,88	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Vanadio	mg/kg	25,6	+/- 3,58	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	70,5	+/- 21,2	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 03.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6035 - 14521

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.0-1.0 m - Sondaggio PB 25

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0470		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0457	+/- 0,0201	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0287	+/- 0,0123	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0271	+/- 0,0125	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,149 ^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	13,0	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 03.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6035 - 14521

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.0-1.0 m - Sondaggio PB 25

Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Ilaria Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 25.07.2016

Data fine prove: 02.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 03.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6035 - 14523

Ordine **6035**
N. campione **14523**
Ricevimento campione **25.07.2016**
Data Campionamento **21.07.2016**
Campionato da: **Cliente**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 13.0-15.0 m - Sondaggio PB 25**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	91,7	+/- 8,25		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	274			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Metalli

Arsenico	mg/kg	2,54	+/- 0,91	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg	2,35	+/- 0,82	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	15,9	+/- 5,57	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	0,26	+/- 0,14	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	14,1	+/- 4,23	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg	2,17	+/- 0,65	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	6,45	+/- 2,13	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Vanadio	mg/kg	7,96	+/- 2,39	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	20,2	+/- 6,06	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 03.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6035 - 14523

Descrizione:

Campione di terreno profondità 13.0-15.0 m - Sondaggio PB 25

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 03.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6035 - 14523

Descrizione:

Campione di terreno profondità 13.0-15.0 m - Sondaggio PB 25

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Ilaria Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 25.07.2016

Data fine prove: 02.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 03.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6035 - 14524

Ordine **6035**
N. campione **14524**
Ricevimento campione **25.07.2016**
Data Campionamento **22.07.2016**
Campionato da: **Cliente**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 33.50-34.70 m - Sondaggio PB 25**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	77,1	+/- 6,94		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Metalli

Arsenico	mg/kg	2,17	+/- 0,78	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg	8,22	+/- 2,47	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	32,6	+/- 9,78	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	0,45	+/- 0,25	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	29,6	+/- 8,88	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg	8,67	+/- 2,60	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	18,3	+/- 5,49	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Vanadio	mg/kg	29,9	+/- 4,19	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	66,7	+/- 20,0	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 03.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6035 - 14524

Descrizione:

Campione di terreno profondità 33.50-34.70 m - Sondaggio PB 25

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	9,4	+/- 0,3	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-----	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 03.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6035 - 14524

Descrizione:

Campione di terreno profondità 33.50-34.70 m - Sondaggio PB 25

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Iliaria Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 25.07.2016

Data fine prove: 02.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 05.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6166 - 14826

Ordine **6166**
N. campione **14826**
Ricevimento campione **28.07.2016**
Data Campionamento **27.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno - profondità 0.2-1.5 m - Sondaggio PB 17bis**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	82,6	+/- 7,43		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	45,4			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Metalli

Arsenico	mg/kg	3,67	+/- 1,32	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg	8,68	+/- 2,60	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	47,2	+/- 14,2	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	0,45	+/- 0,25	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	40,7	+/- 12,2	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg	13,2	+/- 3,96	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	27,9	+/- 8,37	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Vanadio	mg/kg	35,6	+/- 4,98	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	73,3	+/- 14,7	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 05.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6166 - 14826

Descrizione:

Campione di terreno - profondità 0.2-1.5 m - Sondaggio PB 17bis

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	33,8	+/- 2,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 05.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6166 - 14826

Descrizione:

Campione di terreno - profondità 0.2-1.5 m - Sondaggio PB 17bis

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Ilaria Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 28.07.2016

Data fine prove: 05.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 05.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6166 - 14827

Ordine **6166**
N. campione **14827**
Ricevimento campione **28.07.2016**
Data Campionamento **26.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno - profondità 26.0-28.0 m - Sondaggio PB 17bis**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	79,3	+/- 7,14		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	9,52			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Metalli

Arsenico	mg/kg	3,00	+/- 1,08	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cobalto	mg/kg	8,23	+/- 2,47	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	39,5	+/- 11,9	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	0,27	+/- 0,15	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	36,5	+/- 11,0	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/kg	6,19	+/- 1,86	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	17,6	+/- 5,81	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Vanadio	mg/kg	27,9	+/- 3,91	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	57,8	+/- 17,3	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 05.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6166 - 14827

Descrizione:

Campione di terreno - profondità 26.0-28.0 m - Sondaggio PB 17bis

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenafte	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	15,3	+/- 0,5	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 05.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6166 - 14827

Descrizione:

Campione di terreno - profondità 26.0-28.0 m - Sondaggio PB 17bis

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Ilaria Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 28.07.2016

Data fine prove: 05.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 05.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6166 - 14828

Ordine **6166**
N. campione **14828**
Ricevimento campione **28.07.2016**
Data Campionamento **27.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno - profondità 47.0-48.0 m - Sondaggio PB 17bis**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	79,7	+/- 7,17		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	1,47	+/- 0,53	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	6,62	+/- 1,99	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	32,2	+/- 9,66	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	0,28	+/- 0,15	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	29,9	+/- 8,97	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	5,21	+/- 1,56	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	12,6	+/- 4,16	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	21,5	+/- 4,30	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007
mg/kg	44,2	+/- 13,3	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 05.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6166 - 14828

Descrizione:

Campione di terreno - profondità 47.0-48.0 m - Sondaggio PB 17bis

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	9,3	+/- 0,3	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-----	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 05.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6166 - 14828

Descrizione:

Campione di terreno - profondità 47.0-48.0 m - Sondaggio PB 17bis

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Iliaria Laura Turra, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail ilaria.turra@rclabsrl.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 28.07.2016

Data fine prove: 05.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15605

Ordine **6453** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15605**
Ricevimento campione **05.08.2016**
Data Campionamento **21.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 1-A/B - profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 6-DH**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	86,6	+/- 7,79		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	106			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	3,69	+/- 1,33	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	8,74	+/- 2,62	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	31,5	+/- 9,45	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	0,26	+/- 0,14	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	34,4	+/- 10,3	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	7,49	+/- 2,25	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	22,9	+/- 6,87	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	22,3	+/- 3,12	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	61,6	+/- 18,5	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15605

Descrizione:

Campione di terreno CA 1-A/B - profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 6-DH

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0130	+/- 0,00559	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,0130 ^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	0,11	+/- 0,05		0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	13,2	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15605

Descrizione: **Campione di terreno CA 1-A/B - profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 6-DH**

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 05.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15612

Ordine **6453 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15612**
Ricevimento campione **05.08.2016**
Data Campionamento **22.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 2-A/B - profondità 18.0-20.0 m - Sondaggio PB 6-DH**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	89,2	+/- 8,03		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	166			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

Arsenico	mg/kg	2,10	+/- 0,76	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	3,80	+/- 1,33	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	19,2	+/- 6,72	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg	0,55	+/- 0,30	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	18,5	+/- 5,55	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	3,52	+/- 1,06	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	9,80	+/- 3,23	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	12,2	+/- 3,66	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	33,9	+/- 10,2	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15612

Descrizione:

Campione di terreno CA 2-A/B - profondità 18.0-20.0 m - Sondaggio PB 6-DH

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15612

Descrizione:

Campione di terreno CA 2-A/B - profondità 18.0-20.0 m - Sondaggio PB 6-DH

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 05.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15614

Ordine **6453 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15614**
Ricevimento campione **05.08.2016**
Data Campionamento **23.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 3-A/B - profondità 38.0-40.0 m - Sondaggio PB 6-DH**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

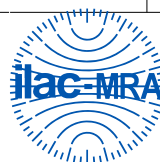
U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	89,6	+/- 8,06		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	202			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	2,13	+/- 0,77	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	4,45	+/- 1,56	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	16,3	+/- 5,71	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	0,46	+/- 0,25	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	18,9	+/- 5,67	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	3,22	+/- 0,97	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	10,5	+/- 3,47	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	11,0	+/- 3,30	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	39,3	+/- 11,8	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15614

Descrizione:

Campione di terreno CA 3-A/B - profondità 38.0-40.0 m - Sondaggio PB 6-DH

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15614

Descrizione:

Campione di terreno CA 3-A/B - profondità 38.0-40.0 m - Sondaggio PB 6-DH

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 05.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15617

Ordine **6453 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15617**
Ricevimento campione **05.08.2016**
Data Campionamento **28.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 1-B - profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 1**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	81,3	+/- 7,32		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	202			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	5,01	+/- 1,50	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	10,1	+/- 3,03	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	46,0	+/- 13,8	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	0,59	+/- 0,33	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	40,6	+/- 12,2	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	19,1	+/- 5,73	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	46,2	+/- 13,9	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	39,0	+/- 5,46	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	83,3	+/- 16,7	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15617

Descrizione:

Campione di terreno CA 1-B - profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 1

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0135		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0154	+/- 0,00678	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0214	+/- 0,00920	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0223	+/- 0,0103	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,0726 ^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	70,3	+/- 7,7	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15617

Descrizione:

Campione di terreno CA 1-B - profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 1

Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 05.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15619

Ordine **6453** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15619**
Ricevimento campione **05.08.2016**
Data Campionamento **28.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 2-B - profondità 15.0-17.0 m - Sondaggio PB 1**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	89,8	+/- 8,08		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	481			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	1,20	+/- 0,43	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	2,08	+/- 0,73	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	10,3	+/- 3,61	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	0,16	+/- 0,09	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	9,36	+/- 2,81	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	1,68	+/- 0,50	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	6,29	+/- 2,08	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	7,40	+/- 2,22	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	19,5	+/- 6,44	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15619

Descrizione:

Campione di terreno CA 2-B - profondità 15.0-17.0 m - Sondaggio PB 1

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	6,3	+/- 0,2	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-----	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15619

Descrizione:

Campione di terreno CA 2-B - profondità 15.0-17.0 m - Sondaggio PB 1

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 05.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15620

Ordine **6453 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15620**
Ricevimento campione **05.08.2016**
Data Campionamento **29.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 3-A/B - profondità 33.0-35.0 m - Sondaggio PB 1**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	91,7	+/- 8,25		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	430			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

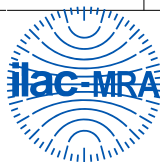
Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	1,60	+/- 0,58	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	2,47	+/- 0,87	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	13,3	+/- 4,66	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	0,20	+/- 0,11	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	11,8	+/- 3,54	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	2,14	+/- 0,64	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	6,39	+/- 2,11	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	8,71	+/- 2,61	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	25,1	+/- 7,53	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15620

Descrizione:

Campione di terreno CA 3-A/B - profondità 33.0-35.0 m - Sondaggio PB 1

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fuorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15620

Descrizione:

**Campione di terreno CA 3-A/B - profondità 33.0-35.0 m - Sondaggio PB
1**

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 05.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15622

Ordine **6453** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15622**
Ricevimento campione **05.08.2016**
Data Campionamento **24.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 1-A/B - profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 7**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	83,9	+/- 7,55		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	39,2			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	4,03	+/- 1,21	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	9,29	+/- 2,79	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	28,1	+/- 8,43	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	0,45	+/- 0,25	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	34,0	+/- 10,2	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	12,8	+/- 3,84	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	25,7	+/- 7,71	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	21,0	+/- 4,20	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	71,8	+/- 14,4	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15622

Descrizione:

Campione di terreno CA 1-A/B - profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 7

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0152		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0122	+/- 0,00525	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,0274 ^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	37,0	+/- 2,6	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15622

Descrizione:

Campione di terreno CA 1-A/B - profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 7

Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 05.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15624

Ordine **6453** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15624**
Ricevimento campione **05.08.2016**
Data Campionamento **25.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 2-A/B - profondità 12.0-14.0 m - Sondaggio PB 7**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

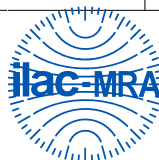
U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	81,8	+/- 7,36		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	175			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	3,36	+/- 1,21	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	6,49	+/- 1,95	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	27,3	+/- 8,19	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	0,24	+/- 0,13	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	26,8	+/- 8,04	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	5,44	+/- 1,63	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	16,1	+/- 5,31	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	20,8	+/- 4,16	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	51,9	+/- 15,6	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15624

Descrizione:

Campione di terreno CA 2-A/B - profondità 12.0-14.0 m - Sondaggio PB 7

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fuorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	5,4	+/- 0,2	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15624

Descrizione:

Campione di terreno CA 2-A/B - profondità 12.0-14.0 m - Sondaggio PB 7

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 05.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15626

Ordine **6453 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15626**
Ricevimento campione **05.08.2016**
Data Campionamento **26.07.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno CA 3-A/B - profondità 23.0-25.0 m - Sondaggio PB 7**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo			
	Residuo a 105 °C	%	°	91,5	+/- 8,24		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
	Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		411			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

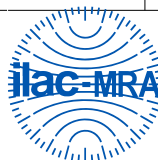
Metalli

Arsenico	mg/kg	1,39	+/- 0,50	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	2,48	+/- 0,87	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	11,9	+/- 4,17	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg	0,20	+/- 0,11	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	11,8	+/- 3,54	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	1,97	+/- 0,59	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	5,71	+/- 1,88	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	8,80	+/- 2,64	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	24,6	+/- 7,38	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15626

Descrizione:

Campione di terreno CA 3-A/B - profondità 23.0-25.0 m - Sondaggio PB 7

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	----------------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6453 - 15626

Descrizione: **Campione di terreno CA 3-A/B - profondità 23.0-25.0 m - Sondaggio PB 7**

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 05.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6489 - 15686

Ordine **6489** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15686**
Ricevimento campione **08.08.2016**
Data Campionamento **05.08.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 21bis**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	94,2	+/- 8,48		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	315			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

Arsenico	mg/kg	4,46	+/- 1,34	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	1,11	+/- 0,22	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	5,97	+/- 2,09	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	60,6	+/- 18,2	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg	1,21	+/- 0,55	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	0,25	+/- 0,10	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	25,7	+/- 7,71	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	115	+/- 17,3	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	42,2	+/- 12,7	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	26,7	+/- 3,74	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	297	+/- 50,5	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6489 - 15686

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 21bis

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0891		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0617	+/- 0,0271	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,100	+/- 0,0480	10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0666	+/- 0,0286	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	0,0223	+/- 0,00981	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	0,0199	+/- 0,00856	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0929	+/- 0,0427	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,453 ^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	77,9	+/- 8,6	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6489 - 15686

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.0-2.0 m - Sondaggio PB 21bis

Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 08.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6489 - 15687

Ordine **6489** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15687**
Ricevimento campione **08.08.2016**
Data Campionamento **04.08.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 25.50-29.0 m - Sondaggio PB 21bis**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	84,5	+/- 7,61		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

Arsenico	mg/kg	5,21	+/- 1,56	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	9,12	+/- 2,74	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	43,6	+/- 13,1	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg	0,59	+/- 0,33	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	36,1	+/- 10,8	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	7,92	+/- 2,38	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	17,2	+/- 5,68	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	28,9	+/- 4,05	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	58,4	+/- 17,5	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6489 - 15687

Descrizione:

Campione di terreno profondità 25.50-29.0 m - Sondaggio PB 21bis

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	7,2	+/- 0,2	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-----	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6489 - 15687

Descrizione:

Campione di terreno profondità 25.50-29.0 m - Sondaggio PB 21bis

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 08.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6489 - 15688

Ordine **6489** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15688**
Ricevimento campione **08.08.2016**
Data Campionamento **05.08.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 47.00-49.00 m - Sondaggio PB 21bis**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	89,9	+/- 8,09		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	105			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

Arsenico	mg/kg	3,09	+/- 1,11	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	2,73	+/- 0,96	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	16,1	+/- 5,64	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg	0,21	+/- 0,12	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	13,1	+/- 3,93	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	2,35	+/- 0,71	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	7,43	+/- 2,45	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	7,63	+/- 2,29	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	23,7	+/- 7,11	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6489 - 15688

Descrizione:

Campione di terreno profondità 47.00-49.00 m - Sondaggio PB 21bis

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6489 - 15688

Descrizione:

Campione di terreno profondità 47.00-49.00 m - Sondaggio PB 21bis

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 08.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6551 - 15825

Ordine **6551 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15825**
Ricevimento campione **10.08.2016**
Data Campionamento **08.08.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.0-1.0 m - Sondaggio PB 24**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	89,8	+/- 8,08		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	17,4			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

Arsenico	mg/kg	6,73	+/- 2,02	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	0,35	+/- 0,07	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	8,49	+/- 2,55	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	44,3	+/- 13,3	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg	0,81	+/- 0,45	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	0,14	+/- 0,05	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	35,7	+/- 10,7	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	45,7	+/- 13,7	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	34,9	+/- 10,5	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	30,5	+/- 4,27	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	129	+/- 21,9	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6551 - 15825

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.0-1.0 m - Sondaggio PB 24

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0539		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0587	+/- 0,0258	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,0723	+/- 0,0347	10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0726	+/- 0,0312	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	0,0121	+/- 0,00520	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	0,0163	+/- 0,00717	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0838	+/- 0,0385	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,370 ^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	6,9	+/- 0,2	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-----	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6551 - 15825

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.0-1.0 m - Sondaggio PB 24

Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 10.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6551 - 15826

Ordine **6551 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15826**
Ricevimento campione **10.08.2016**
Data Campionamento **08.08.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 20.00-21.0 m - Sondaggio PB 24**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	80,3	+/- 7,23		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

Arsenico	mg/kg	3,37	+/- 1,21	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	10,2	+/- 3,06	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	47,3	+/- 14,2	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg	0,64	+/- 0,35	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	46,1	+/- 13,8	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	7,89	+/- 2,37	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	17,7	+/- 5,84	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	28,4	+/- 3,98	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	62,4	+/- 18,7	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6551 - 15826

Descrizione:

Campione di terreno profondità 20.00-21.0 m - Sondaggio PB 24

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6551 - 15826

Descrizione:

Campione di terreno profondità 20.00-21.0 m - Sondaggio PB 24

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 10.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6551 - 15827

Ordine **6551 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **15827**
Ricevimento campione **10.08.2016**
Data Campionamento **09.08.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 31.00-33.00 m - Sondaggio PB 24**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo			
	Residuo a 105 °C	%	°	92,4	+/- 8,32		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
	Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		293			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

Arsenico	mg/kg	1,24	+/- 0,45	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	2,92	+/- 1,02	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	13,1	+/- 4,59	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg	0,26	+/- 0,14	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	11,1	+/- 3,33	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	1,72	+/- 0,52	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	23,6	+/- 7,08	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	6,50	+/- 1,95	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	28,8	+/- 8,64	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6551 - 15827

Descrizione:

Campione di terreno profondità 31.00-33.00 m - Sondaggio PB 24

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	41,2	+/- 2,9	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6551 - 15827

Descrizione:

Campione di terreno profondità 31.00-33.00 m - Sondaggio PB 24

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 10.08.2016

Data fine prove: 19.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 25.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6607 - 16010

Ordine **6607 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **16010**
Ricevimento campione **12.08.2016**
Data Campionamento **10.08.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.0-1.0 m - Sondaggio PB 22**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	92,7	+/- 8,34		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	12,3			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

Arsenico	mg/kg	5,30	+/- 1,59	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	5,79	+/- 2,03	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	30,6	+/- 9,18	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg	0,43	+/- 0,24	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	26,8	+/- 8,04	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	7,01	+/- 2,10	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	10,4	+/- 3,43	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	19,3	+/- 3,86	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	41,1	+/- 12,3	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 25.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6607 - 16010

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.0-1.0 m - Sondaggio PB 22

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 25.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6607 - 16010

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.0-1.0 m - Sondaggio PB 22

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 12.08.2016

Data fine prove: 25.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 25.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6607 - 16011

Ordine **6607 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **16011**
Ricevimento campione **12.08.2016**
Data Campionamento **10.08.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 16.50-18.0 m - Sondaggio PB 22**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	91,3	+/- 8,22		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	460			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	1,29	+/- 0,46	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	1,48	+/- 0,52	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	9,23	+/- 3,23	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	0,12	+/- 0,07	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	8,10	+/- 2,43	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	1,22	+/- 0,37	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	4,03	+/- 1,33	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	5,89	+/- 2,00	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	15,3	+/- 5,05	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 25.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6607 - 16011

Descrizione:

Campione di terreno profondità 16.50-18.0 m - Sondaggio PB 22

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 25.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6607 - 16011

Descrizione:

Campione di terreno profondità 16.50-18.0 m - Sondaggio PB 22

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 12.08.2016

Data fine prove: 25.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 25.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6607 - 16012

Ordine **6607 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **16012**
Ricevimento campione **12.08.2016**
Data Campionamento **10.08.2016**
Campionato da: **Non comunicato**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 32.00-34.00 m - Sondaggio PB 22**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
%	93,3	+/- 8,40		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
g/kg	201			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Metalli

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	1,44	+/- 0,52	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	2,32	+/- 0,81	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	18,3	+/- 6,41	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	0,18	+/- 0,10	15	0,1	UNI EN 15192:2007
mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	13,7	+/- 4,11	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	1,74	+/- 0,52	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	4,93	+/- 1,63	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	6,22	+/- 1,87	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
mg/kg	20,6	+/- 6,18	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 25.08.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6607 - 16012

Descrizione:

Campione di terreno profondità 32.00-34.00 m - Sondaggio PB 22

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valori limite (L)	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 25.08.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 6607 - 16012

Descrizione:

Campione di terreno profondità 32.00-34.00 m - Sondaggio PB 22

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

Valori limite (L): D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/349040
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 12.08.2016

Data fine prove: 25.08.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18912

Ordine **7676** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **18912**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.10-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 2**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	90,7	+/- 8,16		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		10,2			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

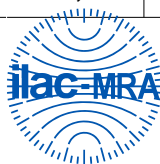
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg		0,300		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg		4,35	+/- 1,31	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		7,52	+/- 2,26	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		32,5	+/- 9,75	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		30,4	+/- 9,12	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		11,2	+/- 3,36	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		16,1	+/- 5,31	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		23,7	+/- 3,32	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		53,6	+/- 16,1	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18912

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.10-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 2

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0148	+/- 0,00651	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,0148 ^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	13,5	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18912

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.10-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 2

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 20.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18913

Ordine **7676** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **18913**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 2**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	91,8	+/- 8,26		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		7,66			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

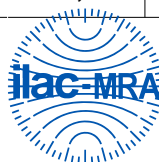
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg		0,290		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg		4,73	+/- 1,42	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		8,16	+/- 2,45	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		35,6	+/- 10,7	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		31,9	+/- 9,57	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		11,7	+/- 3,51	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		14,6	+/- 4,82	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		24,9	+/- 3,49	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		48,6	+/- 14,6	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18913

Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 2**

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18913

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 2

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 20.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18914

Ordine **7676** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **18914**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.10-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 3**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	90,5	+/- 8,15		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	5,18			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

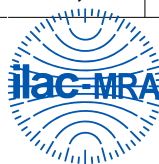
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg	0,450		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg	2,23	+/- 0,80	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	7,50	+/- 2,25	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	32,9	+/- 9,87	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	32,8	+/- 9,84	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	15,2	+/- 4,56	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	43,3	+/- 13,0	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	24,0	+/- 3,36	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	118	+/- 20,1	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18914

Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.10-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 3**

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0135	+/- 0,00594	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0345	+/- 0,0148	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0196	+/- 0,00902	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,0676 ^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	48,1	+/- 3,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18914

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.10-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 3

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 20.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18915

Ordine **7676 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **18915**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 3**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	90,0	+/- 8,10		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		7,34			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

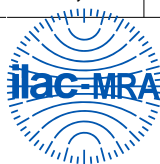
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg		0,520		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg		2,48	+/- 0,89	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		7,89	+/- 2,37	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		34,1	+/- 10,2	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		33,7	+/- 10,1	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		12,2	+/- 3,66	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		38,8	+/- 11,6	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		24,7	+/- 3,46	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		106	+/- 18,0	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18915

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 3

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	0,0213	+/- 0,00916	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,0213	^{x)}	100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	38,4	+/- 2,7	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18915

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 3

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 20.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18916

Ordine **7676** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **18916**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 4**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	88,3	+/- 7,95		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		24,6			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

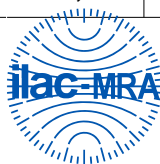
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg		0,440		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg		4,94	+/- 1,48	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		9,88	+/- 2,96	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		42,2	+/- 12,7	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg		0,11	+/- 0,04	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		40,5	+/- 12,2	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		46,0	+/- 13,8	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		34,2	+/- 10,3	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		32,7	+/- 4,58	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		149	+/- 25,3	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18916

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 4

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0160		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0226	+/- 0,00994	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0201	+/- 0,00864	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	0,0125	+/- 0,00538	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0194	+/- 0,00892	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,0906 ^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	25,5	+/- 0,8	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18916

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 4

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 20.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18917

Ordine **7676 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **18917**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 4**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	87,3	+/- 7,86		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		64,4			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

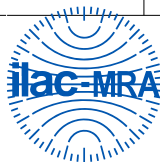
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg		0,550		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg		4,74	+/- 1,42	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		8,91	+/- 2,67	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		42,0	+/- 12,6	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg		0,13	+/- 0,05	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		38,9	+/- 11,7	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		60,2	+/- 18,1	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		37,5	+/- 11,3	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		31,2	+/- 4,37	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		139	+/- 23,6	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18917

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 4

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0409		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0469	+/- 0,0206	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,0854	+/- 0,0410	10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0368	+/- 0,0158	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	0,0207	+/- 0,00890	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0400	+/- 0,0184	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,271 ^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	30,4	+/- 0,9	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18917

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 4

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 20.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18918

Ordine **7676** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **18918**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.10-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 7**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	87,0	+/- 7,83		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		8,43			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

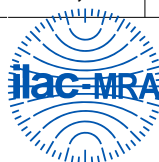
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg		0,290		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg		8,16	+/- 2,45	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		13,7	+/- 4,11	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		60,7	+/- 18,2	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		50,1	+/- 15,0	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		39,0	+/- 11,7	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		43,4	+/- 13,0	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		57,8	+/- 8,09	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		108	+/- 18,4	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18918

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.10-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 7

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	0,0676	+/- 0,0284		0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	0,0377	+/- 0,0147		0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0,105		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,105 ^{x)}		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	19,5	+/- 0,6	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18918

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.10-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 7

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 20.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18919

Ordine **7676 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **18919**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 7**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	87,3	+/- 7,86		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		1,06			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

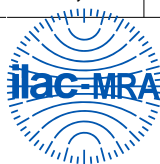
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg		0,340		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg		7,58	+/- 2,27	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		11,8	+/- 3,54	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		51,7	+/- 15,5	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg		0,11	+/- 0,04	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		45,2	+/- 13,6	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		16,5	+/- 4,95	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		34,9	+/- 10,5	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		47,5	+/- 6,65	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		91,0	+/- 15,5	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18919

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 7

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	0,0414	+/- 0,0174		0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	0,0226	+/- 0,00881		0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0,0640		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,0640 ^{x)}		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	12,0	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18919

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 7

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 20.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18920

Ordine **7676** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **18920**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 8**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	87,6	+/- 7,88		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		13,0			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

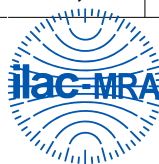
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg		0,250		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg		7,68	+/- 2,30	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		11,3	+/- 3,39	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		53,4	+/- 16,0	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg		0,33	+/- 0,13	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		45,3	+/- 13,6	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		159	+/- 23,9	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		61,5	+/- 18,5	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		46,4	+/- 6,50	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		156	+/- 26,5	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18920

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 8

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0288		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0451	+/- 0,0198	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,0806	+/- 0,0387	10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0357	+/- 0,0154	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	0,0250	+/- 0,0108	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0380	+/- 0,0175	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,253^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	42,2	+/- 3,0	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18920

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 8

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 20.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18921

Ordine **7676** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **18921**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-0.90 m - Sondaggio PZ-AMB 8**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	87,4	+/- 7,87		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		2,41			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

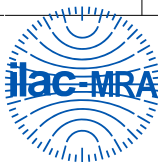
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg		0,280		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg		8,82	+/- 2,65	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		11,9	+/- 3,57	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		54,5	+/- 16,4	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg		0,39	+/- 0,15	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		47,5	+/- 14,3	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		63,3	+/- 12,7	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		74,7	+/- 14,9	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		49,0	+/- 6,86	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		215	+/- 36,6	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18921

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-0.90 m - Sondaggio PZ-AMB 8

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0233		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0333	+/- 0,0147	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,0649	+/- 0,0312	10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0258	+/- 0,0111	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	0,0159	+/- 0,00684	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0316	+/- 0,0145	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,195^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	21,7	+/- 0,7	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18921

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-0.90 m - Sondaggio PZ-AMB 8

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 20.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18922

Ordine **7676** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **18922**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 9**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	87,8	+/- 7,90		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		25,5			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

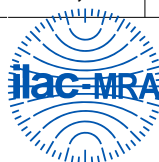
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg		0,420		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg		5,77	+/- 1,73	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		8,48	+/- 2,54	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		39,9	+/- 12,0	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		35,4	+/- 10,6	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		27,8	+/- 8,34	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		30,7	+/- 9,21	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		30,5	+/- 4,27	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		96,3	+/- 16,4	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18922

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 9

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0114	+/- 0,00502	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0111	+/- 0,00511	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,0225 ^{x)}		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	23,5	+/- 0,7	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18922

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 9

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 20.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18923

Ordine **7676** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **18923**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 9**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	87,7	+/- 7,89		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		11,1			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1

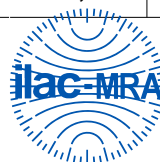
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg		0,340		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg		6,25	+/- 1,88	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		9,24	+/- 2,77	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		42,9	+/- 12,9	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg		0,14	+/- 0,05	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		38,0	+/- 11,4	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		28,5	+/- 8,55	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		34,0	+/- 10,2	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		34,0	+/- 4,76	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		95,7	+/- 16,3	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18923

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 9

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0111		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0158	+/- 0,00695	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0156	+/- 0,00671	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0149	+/- 0,00685	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,0574 x)		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	14,2	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7676 - 18923

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 9

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 20.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7791 - 19267

Ordine **7791 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **19267**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 6**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	91,0	+/- 8,19		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		13,2			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

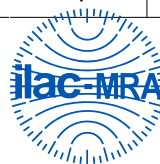
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg		0,350		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg		4,92	+/- 1,48	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		10,3	+/- 3,09	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		39,0	+/- 11,7	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		40,5	+/- 12,2	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		21,2	+/- 6,36	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		29,6	+/- 8,88	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		31,5	+/- 4,41	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		85,9	+/- 17,2	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7791 - 19267

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 6

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	13,6	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7791 - 19267

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 6

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 22.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7791 - 19268

Ordine **7791 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **19268**
Ricevimento campione **20.09.2016**
Data Campionamento **15.06.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 6**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	90,1	+/- 8,11		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		8,93			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

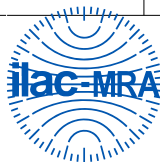
Metalli

Cromo esavalente	mg/kg		0,310		15	0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg		4,46	+/- 1,34	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		10,7	+/- 3,21	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		39,2	+/- 11,8	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		40,8	+/- 12,2	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		15,5	+/- 4,65	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		29,0	+/- 8,70	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		31,9	+/- 4,47	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		81,5	+/- 16,3	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7791 - 19268

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 6

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	10,7	+/- 0,3	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7791 - 19268

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 6

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 22.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19292

Ordine **7802 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **19292**
Ricevimento campione **22.09.2016**
Data Campionamento **19.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 1**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	84,9	+/- 7,64		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		151			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

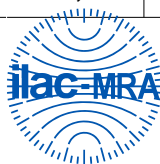
Metalli

Arsenico	mg/kg		3,85	+/- 1,16	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		7,62	+/- 2,29	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		34,3	+/- 10,3	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,323		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		0,12	+/- 0,05	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		30,5	+/- 9,15	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		48,2	+/- 14,5	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		26,8	+/- 8,04	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		28,4	+/- 3,98	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		79,8	+/- 16,0	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19292

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 1

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0152	+/- 0,00669	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0206	+/- 0,00886	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0198	+/- 0,00911	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,0556 x)		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	31,7	+/- 2,2	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19292

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 1

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 22.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19294

Ordine **7802 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **19294**
Ricevimento campione **22.09.2016**
Data Campionamento **19.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 1**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	81,4	+/- 7,33		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		132			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

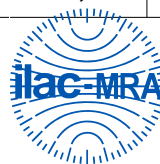
Metalli

Arsenico	mg/kg		3,56	+/- 1,28	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		7,54	+/- 2,26	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		35,4	+/- 10,6	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,269		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		29,8	+/- 8,94	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		11,7	+/- 3,51	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		23,5	+/- 7,05	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		30,0	+/- 4,20	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		55,6	+/- 16,7	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19294

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 1

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	31,1	+/- 0,9	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19294

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 1

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 22.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19295

Ordine **7802 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **19295**
Ricevimento campione **22.09.2016**
Data Campionamento **19.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 5**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	84,9	+/- 7,64		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		34,8			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

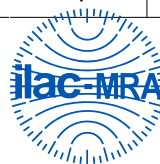
Metalli

Arsenico	mg/kg		4,71	+/- 1,41	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		7,36	+/- 2,21	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		36,0	+/- 10,8	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,309		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		0,15	+/- 0,06	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		31,4	+/- 9,42	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		28,8	+/- 8,64	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		25,8	+/- 7,74	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		25,7	+/- 3,60	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		54,2	+/- 16,3	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19295

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 5

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	20,5	+/- 0,6	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19295

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 5

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 22.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19296

Ordine **7802 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **19296**
Ricevimento campione **22.09.2016**
Data Campionamento **19.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 5**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	90,3	+/- 8,13		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		5,75			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

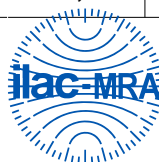
Metalli

Arsenico	mg/kg		4,89	+/- 1,47	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		7,85	+/- 2,36	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		40,1	+/- 12,0	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,418		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		31,8	+/- 9,54	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		27,7	+/- 8,31	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		26,1	+/- 7,83	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		29,4	+/- 4,12	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		52,1	+/- 15,6	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19296

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 5

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19296

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 5

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 22.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19297

Ordine **7802 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **19297**
Ricevimento campione **22.09.2016**
Data Campionamento **19.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 10**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	86,5	+/- 7,79		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		60,0			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

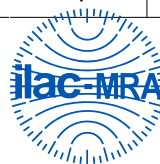
Metalli

Arsenico	mg/kg		5,08	+/- 1,52	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		7,59	+/- 2,28	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		42,9	+/- 12,9	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,799		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		32,5	+/- 9,75	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		32,5	+/- 9,75	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		21,3	+/- 6,39	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		29,3	+/- 4,10	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		114	+/- 19,4	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19297

Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 10**

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	27,3	+/- 0,8	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19297

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 10

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 22.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19298

Ordine **7802 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **19298**
Ricevimento campione **22.09.2016**
Data Campionamento **19.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 10**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	88,5	+/- 7,97		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		27,3			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

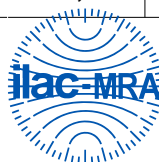
Metalli

Arsenico	mg/kg		5,08	+/- 1,52	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		8,50	+/- 2,55	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		44,8	+/- 13,4	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,467		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		32,5	+/- 9,75	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		23,6	+/- 7,08	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		17,0	+/- 5,61	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		31,3	+/- 4,38	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		54,6	+/- 16,4	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19298

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 10

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	12,5	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19298

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 10

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 22.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19299

Ordine **7802 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **19299**
Ricevimento campione **22.09.2016**
Data Campionamento **19.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 13**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	89,6	+/- 8,06		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		50,9			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

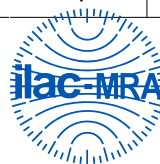
Metalli

Arsenico	mg/kg		4,89	+/- 1,47	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		7,30	+/- 2,19	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		38,4	+/- 11,5	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,399		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		0,51	+/- 0,19	5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		24,6	+/- 7,38	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		29,8	+/- 8,94	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		21,9	+/- 6,57	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		29,9	+/- 4,19	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		91,5	+/- 15,6	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19299

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 13

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	8,7	+/- 0,3	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19299

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 13

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 22.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19300

Ordine **7802 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **19300**
Ricevimento campione **22.09.2016**
Data Campionamento **19.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 13**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	91,6	+/- 8,24		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		13,1			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

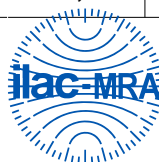
Metalli

Arsenico	mg/kg		5,45	+/- 1,64	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		7,41	+/- 2,22	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		41,9	+/- 12,6	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,365		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		26,5	+/- 7,95	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		15,5	+/- 4,65	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		16,5	+/- 5,45	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		32,8	+/- 4,59	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		57,2	+/- 17,2	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19300

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 13

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19300

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 13

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 22.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19301

Ordine **7802 Incarico n. 400004496 - Commessa 111442**
N. campione **19301**
Ricevimento campione **22.09.2016**
Data Campionamento **19.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.10-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 12**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	90,8	+/- 8,17		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		7,24			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

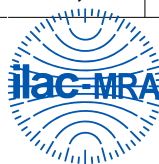
Metalli

Arsenico	mg/kg		5,11	+/- 1,53	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		7,50	+/- 2,25	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		41,2	+/- 12,4	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,357		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		30,1	+/- 9,03	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		13,8	+/- 4,14	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		22,2	+/- 6,66	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		25,8	+/- 3,61	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		63,9	+/- 19,2	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19301

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.10-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 12

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19301

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.10-0.30 m - Sondaggio PZ-AMB 12

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 22.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19302

Ordine **7802** Incarico n. **400004496 - Commessa 111442**
N. campione **19302**
Ricevimento campione **22.09.2016**
Data Campionamento **19.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 12**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	91,7	+/- 8,25		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		13,3			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

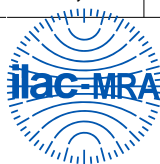
Metalli

Arsenico	mg/kg		5,08	+/- 1,52	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		6,62	+/- 1,99	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		31,9	+/- 9,57	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,365		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		29,3	+/- 8,79	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		9,49	+/- 2,85	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		14,9	+/- 4,92	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		25,1	+/- 3,51	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		50,1	+/- 15,0	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19302

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 12

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7802 - 19302

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-AMB 12

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 22.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19933

Ordine **7864**
N. campione **19933**
Ricevimento campione **23.09.2016**
Data Campionamento **21.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 6**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	87,9	+/- 7,91		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		65,0			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

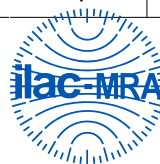
Metalli

Arsenico	mg/kg		4,18	+/- 1,25	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		7,79	+/- 2,34	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		38,8	+/- 11,6	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,309		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		32,8	+/- 9,84	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		11,1	+/- 3,33	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		22,2	+/- 6,66	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		28,5	+/- 3,99	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		52,0	+/- 15,6	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19933

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 6

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	12,8	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-----------------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19933

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 6

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 23.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19934

Ordine **7864**
N. campione **19934**
Ricevimento campione **23.09.2016**
Data Campionamento **21.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 6**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	91,1	+/- 8,20		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		2,82			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

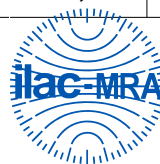
Metalli

Arsenico	mg/kg		4,36	+/- 1,31	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		6,83	+/- 2,05	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		33,7	+/- 10,1	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,249		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		29,3	+/- 8,79	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		7,39	+/- 2,22	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		13,1	+/- 4,32	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		23,9	+/- 3,35	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		41,4	+/- 12,4	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19934

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 6

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	6,3	+/- 0,2	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19934

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 6

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 23.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19935

Ordine **7864**
N. campione **19935**
Ricevimento campione **23.09.2016**
Data Campionamento **21.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 7**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	88,7	+/- 7,98		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		1,91			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

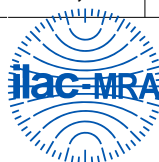
Metalli

Arsenico	mg/kg		5,86	+/- 1,76	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		0,22	+/- 0,04	15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		8,21	+/- 2,46	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		42,0	+/- 12,6	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,299		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		33,3	+/- 9,99	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		25,7	+/- 7,71	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		24,8	+/- 7,44	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		35,0	+/- 4,90	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		64,4	+/- 19,3	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19935

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 7

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	14,3	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19935

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 7

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 23.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19936

Ordine **7864**
N. campione **19936**
Ricevimento campione **23.09.2016**
Data Campionamento **21.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 7**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	90,9	+/- 8,18		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

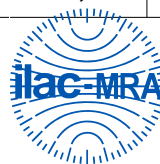
Metalli

Arsenico	mg/kg		5,36	+/- 1,61	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		7,27	+/- 2,18	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		34,7	+/- 10,4	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,300		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		30,1	+/- 9,03	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		9,74	+/- 2,92	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		15,4	+/- 5,08	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		27,4	+/- 3,84	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		47,4	+/- 14,2	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19936

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 7

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	5,8	+/- 0,2	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19936

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 7

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 23.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19937

Ordine **7864**
N. campione **19937**
Ricevimento campione **23.09.2016**
Data Campionamento **21.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 10**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	90,7	+/- 8,16		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		13,2			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

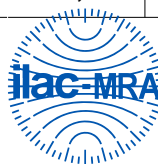
Metalli

Arsenico	mg/kg		4,82	+/- 1,45	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		7,35	+/- 2,21	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		33,7	+/- 10,1	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,385		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 v 1996(TV)
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		24,5	+/- 7,35	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		54,3	+/- 16,3	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		51,9	+/- 15,6	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		25,6	+/- 3,58	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		86,3	+/- 17,3	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19937

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 10

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	9,4	+/- 0,3	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19937

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 10

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 23.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19938

Ordine **7864**
N. campione **19938**
Ricevimento campione **23.09.2016**
Data Campionamento **21.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 10**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo	
Residuo a 105 °C	%	°	90,0	+/- 8,10	0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		8,99		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

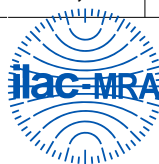
Metalli

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo	
Arsenico	mg/kg	4,87	+/- 1,46	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	7,51	+/- 2,25	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	37,7	+/- 11,3	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg	0,416		15	0,023	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Mercurio	mg/kg	<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	26,7	+/- 8,01	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	27,1	+/- 8,13	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	33,4	+/- 10,0	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	28,0	+/- 3,92	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	65,7	+/- 19,7	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

U.M.	Risultato	Incetezza	L	LOQ	Metodo	
Benzene	mg/kg	<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19938

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 10

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7864 - 19938

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 10

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 23.09.2016

Data fine prove: 18.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7936 - 20036

Ordine **7936**
N. campione **20036**
Ricevimento campione **27.09.2016**
Data Campionamento **Non comunicato**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 8**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	87,2	+/- 7,85		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	2,23			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Cromo esavalente	mg/kg	0,330			0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg	5,47	+/- 1,64		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20			0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	9,14	+/- 2,74		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	42,0	+/- 12,6		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	33,6	+/- 10,1		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	23,6	+/- 7,08		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	36,2	+/- 10,9		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	33,0	+/- 4,62		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	78,5	+/- 15,7		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7936 - 20036

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 8

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500			0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500			0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	15,6	+/- 0,5		5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	--	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7936 - 20036

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 8

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.
v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 27.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7936 - 20038

Ordine **7936**
N. campione **20038**
Ricevimento campione **27.09.2016**
Data Campionamento **Non comunicato**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 8**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	89,8	+/- 8,08		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Cromo esavalente	mg/kg	0,320			0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg	5,05	+/- 1,52		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20			0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	8,82	+/- 2,65		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	41,4	+/- 12,4		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	33,3	+/- 9,99		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	14,3	+/- 4,29		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	26,4	+/- 7,92		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	30,6	+/- 4,28		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	62,2	+/- 18,7		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7936 - 20038

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 8

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500			0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500			0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	5,1	+/- 0,2		5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-----	---------	--	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7936 - 20038

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 8

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 27.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7936 - 20039

Ordine **7936**
N. campione **20039**
Ricevimento campione **27.09.2016**
Data Campionamento **Non comunicato**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 11**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	88,5	+/- 7,97		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	6,90			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Cromo esavalente	mg/kg	0,390			0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg	5,35	+/- 1,61		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20			0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	9,15	+/- 2,75		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	37,2	+/- 11,2		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	26,4	+/- 7,92		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	31,6	+/- 9,48		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	29,1	+/- 8,73		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	29,6	+/- 4,14		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	66,5	+/- 20,0		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7936 - 20039

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 11

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500			0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500			0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	11,4	+/- 0,3		5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	--	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7936 - 20039

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Sondaggio PZ-PB 11

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.
v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 27.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 19.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7936 - 20040

Ordine **7936**
N. campione **20040**
Ricevimento campione **27.09.2016**
Data Campionamento **Non comunicato**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 11**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	91,7	+/- 8,25		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Cromo esavalente	mg/kg	0,370			0,024	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996(TV)
Arsenico	mg/kg	5,42	+/- 1,63		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg	<0,20			0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg	10,2	+/- 3,06		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg	39,9	+/- 12,0		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Mercurio	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg	28,5	+/- 8,55		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg	19,3	+/- 5,79		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg	20,1	+/- 6,03		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg	30,9	+/- 4,33		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg	60,9	+/- 18,3		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7936 - 20040

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 11

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500			0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500			0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	5,4	+/- 0,2		5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-----	---------	--	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	* mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	---------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 19.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 7936 - 20040

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Sondaggio PZ-PB 11

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale. v = commissionato ad un laboratorio accreditato

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Analisi effettuate da altro laboratorio

Prova effettuata da

(TV) THEOLAB S.p.A., Corso Europa, 600/A, 10088 Volpiano, accreditato secondo ISO/IEC 17025, certificato di accreditamento n° 0094

Metodi di analisi

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

Data inizio prove: 27.09.2016

Data fine prove: 11.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 21.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22169

Ordine **8551**
N. campione **22169**
Ricevimento campione **12.10.2016**
Data Campionamento **22.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Campione CA1 Sondaggio PZ-PB 3**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	96,0	+/- 8,64		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		479			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico	mg/kg		1,53	+/- 0,55	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		3,07	+/- 1,07	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		13,2	+/- 4,62	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,10		15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		12,6	+/- 3,78	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		4,16	+/- 1,25	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		6,64	+/- 2,19	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		8,77	+/- 2,63	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		26,6	+/- 7,98	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 21.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22169

Descrizione:

**Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Campione CA1
Sondaggio PZ-PB 3**

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	<5,0		750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	--	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	-------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 21.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22169

Descrizione:

**Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Campione CA1
Sondaggio PZ-PB 3**

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 12.10.2016

Data fine prove: 21.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 21.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22170

Ordine **8551**
N. campione **22170**
Ricevimento campione **12.10.2016**
Data Campionamento **22.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-0.60 m - Campione CA2
Sondaggio PZ-PB 3**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	96,8	+/- 8,71		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		446			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico	mg/kg		1,43	+/- 0,52	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		2,80	+/- 0,98	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		15,2	+/- 5,32	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,13	+/- 0,07	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		12,8	+/- 3,84	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		6,60	+/- 1,98	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		6,86	+/- 2,26	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		8,42	+/- 2,53	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		28,7	+/- 8,61	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 21.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22170

Descrizione:

**Campione di terreno profondità 0.30-0.60 m - Campione CA2
Sondaggio PZ-PB 3**

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	14,2	+/- 0,4	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	-------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 21.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22170

Descrizione:

**Campione di terreno profondità 0.30-0.60 m - Campione CA2
Sondaggio PZ-PB 3**

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 12.10.2016

Data fine prove: 21.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 21.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22171

Ordine **8551**
N. campione **22171**
Ricevimento campione **12.10.2016**
Data Campionamento **22.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Campione CA1 Sondaggio PZ-PB 2**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	89,1	+/- 8,02		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		359			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico	mg/kg		2,62	+/- 0,94	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		4,98	+/- 1,74	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		22,4	+/- 7,84	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,40	+/- 0,22	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		19,9	+/- 5,97	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		19,5	+/- 5,85	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		18,1	+/- 5,43	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		17,8	+/- 3,56	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		59,2	+/- 17,8	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 21.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22171

Descrizione:

**Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Campione CA1
Sondaggio PZ-PB 2**

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0206		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0318	+/- 0,0140	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,0517	+/- 0,0248	10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0270	+/- 0,0116	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0229	+/- 0,0105	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,154 x)		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	32,7	+/- 2,3	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	-------	-------	--	--	----	--

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 21.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22171

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Campione CA1 Sondaggio PZ-PB 2

Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 12.10.2016

Data fine prove: 21.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 21.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22172

Ordine **8551**
N. campione **22172**
Ricevimento campione **12.10.2016**
Data Campionamento **22.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Campione CA2 Sondaggio PZ-PB 2**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	87,9	+/- 7,91		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		19,9			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico	mg/kg		4,76	+/- 1,43	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		10,3	+/- 3,09	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		45,3	+/- 13,6	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,20	+/- 0,11	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		41,4	+/- 12,4	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		14,8	+/- 4,44	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		44,5	+/- 13,4	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		37,1	+/- 5,19	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		82,0	+/- 16,4	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 21.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22172

Descrizione:

**Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Campione CA2
Sondaggio PZ-PB 2**

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0125		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0166	+/- 0,00730	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0123	+/- 0,00529	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0178	+/- 0,00819	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,0592 x)		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	31,9	+/- 2,2	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	-------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	-------	-------	--	--	----	--

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 21.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22172

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Campione CA2 Sondaggio PZ-PB 2

Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 12.10.2016

Data fine prove: 21.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 21.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22173

Ordine **8551**
N. campione **22173**
Ricevimento campione **12.10.2016**
Data Campionamento **22.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Campione CA1 Sondaggio PZ-PB 1**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	89,0	+/- 8,01		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		74,9			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico	mg/kg		4,45	+/- 1,34	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		10,1	+/- 3,03	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		42,1	+/- 12,6	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,43	+/- 0,24	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		39,2	+/- 11,8	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		12,9	+/- 3,87	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		36,6	+/- 11,0	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		33,5	+/- 4,69	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		78,2	+/- 15,6	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 21.10.2016

Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22173

Descrizione:

**Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Campione CA1
Sondaggio PZ-PB 1**

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100		5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	11,6	+/- 0,3	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	-------	-------	--	--	----	--

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 21.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22173

Descrizione:

**Campione di terreno profondità 0.00-0.30 m - Campione CA1
Sondaggio PZ-PB 1**

un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



**ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale**

Data inizio prove: 12.10.2016

Data fine prove: 21.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



SPEA ENGINEERING S.P.A.
VIA BERGAMINI N. 50
00159 ROMA

Data 21.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22174

Ordine **8551**
N. campione **22174**
Ricevimento campione **12.10.2016**
Data Campionamento **22.09.2016**
Campionato da: **Servizi Geotecnici S.r.l.**
Descrizione: **Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Campione CA2 Sondaggio PZ-PB 1**
Luogo di campionamento **A14, Potenziamento sistema tangenziale di Bologna**

U.M. Risultato Incertezza L LOQ Metodo

Residuo a 105 °C	%	°	87,3	+/- 7,86		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg		70,4			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico	mg/kg		4,63	+/- 1,39	50	0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cadmio	mg/kg		<0,20		15	0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cobalto	mg/kg		10,2	+/- 3,06	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo totale	mg/kg		43,8	+/- 13,1	800	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Cromo esavalente	mg/kg		0,47	+/- 0,26	15	0,1	UNI EN 15192:2007
Mercurio	mg/kg		<0,10		5	0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Nichel	mg/kg		40,6	+/- 12,2	500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Piombo	mg/kg		14,5	+/- 4,35	1000	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Rame	mg/kg		44,1	+/- 13,2	600	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Vanadio	mg/kg		35,7	+/- 5,00	250	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014
Zinco	mg/kg		80,5	+/- 16,1	1500	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2014

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg		<0,0100		2	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg		<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 21.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22174

Descrizione:

**Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Campione CA2
Sondaggio PZ-PB 1**

	U.M.	Risultato	Incertezza	L	LOQ	Metodo
Toluene	mg/kg	<0,0100		50	0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Xileni (somma)	mg/kg	0		50		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0		100		EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,0162		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,0279	+/- 0,0123	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,0738	+/- 0,0354	10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500		10	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,0168	+/- 0,00722	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	0,0182	+/- 0,00783	10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100		10	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,0232	+/- 0,0107	5	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	<0,100		50	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,176 x)		100		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Idrocarburi

Idrocarburi pesanti C > 12	mg/kg	9,8	+/- 0,3	750	5	UNI EN ISO 16703:2011
----------------------------	-------	------------	---------	-----	---	-----------------------

Amianto

Amianto: Polveri e fibre libere	mg/kg	<10,0			10	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met A
---------------------------------	-------	-------	--	--	----	--

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di determinazione o di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

Il calcolo dell'incertezza combinata ed estesa è in genere effettuato secondo quanto riportato nel documento „ Guide To The Expression

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

Data 21.10.2016
Cod. cliente 12758

RAPPORTO DI PROVA 8551 - 22174

Descrizione:

Campione di terreno profondità 0.30-1.00 m - Campione CA2 Sondaggio PZ-PB 1

Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specificato dal Nordtest Report TR 537. Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza). L'incertezza di misura riportata è valida per diverse tipologie di campioni e range di concentrazione.

L: Valori limite - D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Col.B - Siti ad uso commerciale ed industriale - SO n° 96/L GU n° 88 14/04/06 e succ. mod. ed int.

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Ogni sommatoria viene effettuata secondo la convenzione lower bound, che prevede di considerare pari a 0 ogni addendo il cui risultato è inferiore al limite di rilevabilità.



ARCI Filippo Longo, Tel. 0444/1620829
Fax 0444 349041, E-Mail filippo.longo@agrolab.it
CRM Ambientale

Data inizio prove: 12.10.2016

Data fine prove: 21.10.2016

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio.

I parametri riportati in questo documento sono accreditati in conformità alla norma ISO/IEC 17025:2005. I parametri non accreditati sono identificati con il simbolo " * " .

