

# AEROPORTO LEONARDO DA VINCI DI FIUMICINO - ROMA

## Progetto di completamento Fiumicino Sud



### EDIFICIO PER UFFICI AEROPORTUALI (TORRE 3)

Piano di utilizzo in sito del materiale scavato ai sensi del  
Titolo II art.9 del DPR120/2017

## INDAGINI AMBIENTALI

## CERTIFICATI DI ANALISI IN LABORATORIO AI SENSI DEL DPR120/2017

<b>IL PROGETTISTA SPECIALISTICO</b>  Ing. Federica Amoriggi Ord. Ingg. ROMA n. 25738	<b>IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</b>  Ing. Federica Amoriggi Ord. Ingg. ROMA n. 25738  <b>CAPO PROGETTO</b>	<b>IL DIRETTORE TECNICO</b>  Arch. Maurizio Martignago Ord. Arch. ROMA n. 9951  <b>PROGETTAZIONE E D.L. INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI</b>
---	--	--

CODICE IDENTIFICATIVO													Ordinatore:
RIFERIMENTO PROGETTO				RIFERIMENTO DIRETTORIO					RIFERIMENTO ELABORATO				SCALA: -
Codice	Commessa	Lotto, Sub-Prog, Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	tipologia	WBS progressivo	PARTE D'OPERA	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	
0A	783T	26	--	DG	GE	--	--	--	R	GEN	0004	0	

  	<b>RESPONSABILE DIVISIONE PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI:</b> Arch. Maurizio Martignago	<b>RESPONSABILE UNITA' PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE DI VOLO</b>  Ing. Luca Di Giampietro	SUPPORTO SPECIALISTICO:  -	REVISIONE	
				n.	data
				0	DICEMBRE 2019
				1	
				2	
REDATTO:		VERIFICATO:	3		
			4		

Visto del Committente: <b>Aeroporti di Roma S.p.A.</b>		RIFERIMENTI COMMITTENTE: rif. Incarico: U0030656 22/07/2019
<b>IL RESPONSABILE DELL'INIZIATIVA</b>  Ing. Giorgio Gregori DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURE	<b>IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</b>  -	<b>IL POST HOLDER</b>  PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE E SISTEMI Ing. Paolo Cambula



**tecnoprogetti srl**

Sede legale: Via Roiate, 7 – 00131 Roma Tel./Fax: 06/41230091  
Sede operativa: Via dei Faggi snc – 00012 Guidonia Montecelio (RM)  
Tel.: 0774/373976 – 0774/373992 Fax: 0774/374043  
E-mail: info@tecnoprogettiroma.it  
sito web: <http://web.tiscalinet.it/tecnoprogetti>  
P.IVA: 01011041009 – C.F.: 01655260584

Mod – RELAZIONE  
Rev 04 del 15.07.11

Pag 1 di 1

<i>Responsabile commessa</i>	<i>Data</i>	<i>Codice cliente</i>	<i>Codice commessa</i>	<i>Titolo</i>
<i>Federico Savarese</i>	<i>20/03/15</i>	<i>224</i>	<i>306/15/CA</i>	<i>Contratto Quadro</i>

**Spea Engineering S.p.A.**  
**Via Bergamini, 50**  
**00159 Roma**

«Aeroporto “Leonardo da Vinci” di Fiumicino e “G.B. Pastine” di Ciampino. Contratto quadro di tipo aperto per l’esecuzione in regime di subappalto di .... prove chimiche di laboratorio sulle terre e sulle acque, di supporto alla progettazione di opere aeroportuali »

## **Incarico n. 400005757**

Aeroporto di Fiumicino. Progettazione edificio aeroportuale EPUA III.

Rapporti di Prova

Roma, 30 novembre 2017



Rapporto di prova n. 15111 pag. 1/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Campione: **TERRENO** prelevato c/o Aeroporto di Fiumicino –Progettazione edificio aeroportuale EPUA III  
- denominato Pz1 - Ch1 0,5 - 1,3 mt

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.

Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA


Campionamento: 08/11/17 a cura della soc. Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Arsenico*	mg/kg ss	8,4	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	50
Cadmio	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	2	15
Cobalto	mg/kg ss	2,8	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	250
Cromo totale	mg/kg ss	8,9	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	800
Cromo VI*	mg/kg ss	<0,5	CNR-IRSA 16 Q. 64/85 Vol 3	2	15
Mercurio*	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN 1483:2008	1	5
Nichel*	mg/kg ss	7,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	500
Piombo*	mg/kg ss	7,8	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	100	1000
Rame	mg/kg ss	8,3	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	600
Selenio*	mg/kg ss	0,5	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	3	15
Vanadio	mg/kg ss	22,2	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	90	250
Zinco	mg/kg ss	38,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	1500
Benzene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,1	2
Etilbenzene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Toluene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Stirene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Xilene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Sommatoria (E+S+T+X)*	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	1	100

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

**Il Responsabile Aziendale**

SEGUE RAPPORTO DI PROVA






segue Rapporto di prova n. 15111 pag. 2/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 08/11/17 a cura della soc.Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Benzo(a) antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(a) pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Benzo(b)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(k)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(g, h, i)perilene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Crisene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Dibenzo(a,e)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Indenopirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	5
Pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Sommatoria IPA* (Idrocarburi Policiclici Aromatici)	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	10	100
Idrocarburi leggeri C≤12*	mg/kg ss	0,9	EPA 8015:2003	10	250
Idrocarburi pesanti C>12*	mg/kg ss	0,8	UNI EN 14039:2005	50	750
Amianto (fibre libere)*	mg/kg ss	assente	DM06/09/1994 All.1(°°)	1000	1000

**Note:** ss = espressi come sostanza secca; (<sup>1</sup>) D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1; (°°) il laboratorio risponde ai requisiti di DM 7.7.97 e partecipa al programma di qualificazione secondo il medesimo decreto. \* prova non accreditata Accredia. Per le prove accreditate, qualora prevedano fasi di concentrazione e purificazione, i valori dei recuperi, compresi tra il 90 e il 110%, non sono stati utilizzati per correggere i risultati. L'incertezza di misura, calcolata considerando un numero di gradi di libertà uguale a 10 e un fattore di copertura K=2 per una distribuzione considerata normale (gaussiana) che associa i limiti di incertezza complessiva a un livello di confidenza approssimativamente uguale al 95%, è compresa tra il 5 e il 15%. Tutte le prove per le quali i rispettivi metodi prevedono esecuzione entro una tempistica stabilita, sono state eseguite rispettando tale tempistica, laddove applicabile in riferimento alla criticità e validità nella esplicazione dei risultati.

**Pareri ed interpretazioni (non oggetto di accreditamento Accredia):** in riferimento ai parametri esaminati nel campione si riscontrano concentrazioni sempre inferiori ai limiti del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1 colonna B; il materiale in esame, **RISULTA CONFORME** ai limiti della norma citata.

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

FINE RAPPORTO DI PROVA

**Il Responsabile Aziendale**

  
**Dott. Chim. Federico SAVARESE**  
ALBO DEI CHIMICI DEL LAZIO, UMBRIA, ABRUZZO E MOLISE n. 2773/A



Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE PER RECUPERO (D.M.A.T. 5.4.06 N. 186)**

Campione: **TERRENO** prelevato c/o Aeroporto di Fiumicino – Progettazione edificio aeroportuale EPUA III - denominato PZ1 - Ch1 0,5 - 1,3 mt

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma  
Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 08/11/17 a cura della soc. Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	Unità misura	Risultati	Metodi analitici	LIMITI all.3 DMAT 186/06
<i>Sulle acque di lisciviazione (1)</i>				
Conducibilità fine prova*	µS/cm	71	APAT-CNR-IRSA 2030 man. 29/03	-
pH fine prova*	un. pH	7,3	APAT-CNR-IRSA 2060 man.29/03	5,5-12
pH inizio prova*	un. pH	8,7	APAT-CNR-IRSA 2060 man.29/03	-
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	<15	ISO 15705:2002 par.10.2	30
Amianto*	mg/l	<0,01	All.2 DM 06/09/94 n. 129(°°)	30
Nitrati	mgNO3/l	0,5	UNI EN ISO 10304-1:2009	50
Fluoruri	mgF/l	0,4	UNI EN ISO 10304-1:2009	1,5
Solfati	mgSO4/l	1,4	UNI EN ISO 10304-1:2009	250
Cloruri	mgCl/l	0,9	UNI EN ISO 10304-1:2009	100
Cianuri*	µgCN/l	<5	APAT - CNR IRSA 4070 man. 29/03	50
Bario	mgBa/l	0,087	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	1
Rame	mgCu/l	<0,01	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	0,05
Zinco	mgZn/l	0,004	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	3
Berillio	µgBe/l	<0,7	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	10
Cobalto	µgCo/l	<7	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	250
Nichel*	µgNi/l	<1	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	10
Vanadio	µgV/l	<10	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	250
Arsenico*	µgAs/l	4,5	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	50
Cadmio	µgCd/l	<1	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	5
Cromo totale	µgCr/l	<10	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	50
Piombo*	µgPb/l	<1	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	50
Selenio*	µgSe/l	<1	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	10
Mercurio*	µgHg/l	<0,2	UNI EN 13657:2004+ UNI EN 1483:2008	1

**Note:** (1) Eluato ottenuto da test di cessione come da allegato 3 D.M. Ambiente e Tutela Territorio 5.4.06 N. 186 seguendo la norma UNI 10802:2013\* (°°)il laboratorio TECNOPROGETTI risponde ai requisiti di DM 7.7.97 e partecipa al programma di qualificazione secondo il medesimo decreto. \*prova non accreditata Accredia. Per le prove accreditate, qualora prevedano fasi di concentrazione e purificazione, i valori dei recuperi, compresi tra il 90 e il 110%, non sono stati utilizzati per correggere i risultati. L'incertezza di misura, calcolata considerando un numero di gradi di libertà uguale a 10 e un fattore di copertura K=2 per una distribuzione considerata normale (gaussiana) che associa i limiti di incertezza complessiva a un livello di confidenza approssimativamente uguale al 95%, è compresa tra il 5 e il 15%. Tutte le prove per le quali i rispettivi metodi prevedono esecuzione entro una tempistica stabilita, sono state eseguite rispettando tale tempistica, laddove applicabile in riferimento alla criticità e validità nella esplicazione dei risultati.

**Pareri ed interpretazioni (non oggetto di accreditamento Accredia):** in riferimento ai parametri esaminati, l'eluato del materiale risulta conforme al limite della norma citata.

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86 FINE RAPPORTO DI PROVA

**Il Responsabile Aziendale**

**Dott. Chim. Federico SAVARESE**

ALBO DEI CHIMICI DEL LAZIO, UMBRIA, ABRUZZO E MOLISE n. 2773/A



Laboratorio iscritta nell'Elenco Regione Lazio per analisi di fini dell'autocollaboro ai sensi dell'accordo tra Ministero della Salute e Regioni (Determina n. 80/012 20.02.12)

Sistema di gestione conforme alla norma ISO 9001:2008 DQS Reg. 49115-CM08

Sistema di gestione conforme alla norma ISO 14001:2004 DQS Reg. 49115-UM

L'Azienda opera in conformità ai requisiti richiesti dalla UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005



LAB N° 1016

Rapporto di prova n. 15112 pag. 1/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Campione: **TERRENO** prelevato c/o Aeroporto di Fiumicino –Progettazione edificio aeroportuale EPUA III  
- denominato Pz1 - Ch2 1,5 - 3,5 mt

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 08/11/17 a cura della soc. Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Arsenico*	mg/kg ss	6,6	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	50
Cadmio	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	2	15
Cobalto	mg/kg ss	6,0	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	250
Cromo totale	mg/kg ss	12,7	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	800
Cromo VI*	mg/kg ss	<0,5	CNR-IRSA 16 Q. 64/85 Vol 3	2	15
Mercurio*	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN 1483:2008	1	5
Nichel*	mg/kg ss	11,4	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	500
Piombo*	mg/kg ss	10,7	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	100	1000
Rame	mg/kg ss	7,0	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	600
Selenio*	mg/kg ss	-	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	3	15
Vanadio	mg/kg ss	-	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	90	250
Zinco	mg/kg ss	40,0	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	1500
Benzene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,1	2
Etilbenzene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Toluene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Stirene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Xilene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Sommatoria (E+S+T+X)*	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	1	100

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

**Il Responsabile Aziendale**

SEGUE RAPPORTO DI PROVA






segue Rapporto di prova n. 15112 pag. 2/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 08/11/17 a cura della soc.Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Benzo(a) antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(a) pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Benzo(b)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(k)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(g, h, i)perilene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Crisene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Dibenzo(a,e)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Indenopirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	5
Pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Sommatoria IPA* (Idrocarburi Policiclici Aromatici)	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	10	100
Idrocarburi leggeri C<12*	mg/kg ss	-	EPA 8015:2003	10	250
Idrocarburi pesanti C>12*	mg/kg ss	18,9	UNI EN 14039:2005	50	750
Amianto (fibre libere)*	mg/kg ss	assente	DM06/09/1994 All.1(°°)	1000	1000

**Note:** ss = espressi come sostanza secca; (<sup>1</sup>) D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1; (°°) il laboratorio risponde ai requisiti di DM 7.7.97 e partecipa al programma di qualificazione secondo il medesimo decreto. \* prova non accreditata Accredia. Per le prove accreditate, qualora prevedano fasi di concentrazione e purificazione, i valori dei recuperi, compresi tra il 90 e il 110%, non sono stati utilizzati per correggere i risultati. L'incertezza di misura, calcolata considerando un numero di gradi di libertà uguale a 10 e un fattore di copertura K=2 per una distribuzione considerata normale (gaussiana) che associa i limiti di incertezza complessiva a un livello di confidenza approssimativamente uguale al 95%, è compresa tra il 5 e il 15%. Tutte le prove per le quali i rispettivi metodi prevedono esecuzione entro una tempistica stabilita, sono state eseguite rispettando tale tempistica, laddove applicabile in riferimento alla criticità e validità nella esplicazione dei risultati.

**Pareri ed interpretazioni (non oggetto di accreditamento Accredia):** in riferimento ai parametri esaminati nel campione si riscontrano concentrazioni sempre inferiori ai limiti del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1 colonna B; il materiale in esame, **RISULTA CONFORME** ai limiti della norma citata.

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 - D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

FINE RAPPORTO DI PROVA

**Il Responsabile Aziendale**

**Dott. Chim. Federico SAVARESE**  
ALBO DEI CHIMICI DEL LAZIO, UMBRIA, ABRUZZO E MOLISE n. 2773/A





LAB N° 1016

Rapporto di prova n. 15113 pag. 1/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Campione: **TERRENO** prelevato c/o Aeroporto di Fiumicino –Progettazione edificio aeroportuale EPUA III  
- denominato Pz1 - Ch3 4,0 - 5,0 mt

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 08/11/17 a cura della soc. Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Arsenico*	mg/kg ss	2,0	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	50
Cadmio	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	2	15
Cobalto	mg/kg ss	4,8	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	250
Cromo totale	mg/kg ss	10,8	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	800
Cromo VI*	mg/kg ss	<0,5	CNR-IRSA 16 Q. 64/85 Vol 3	2	15
Mercurio*	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN 1483:2008	1	5
Nichel*	mg/kg ss	9,9	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	500
Piombo*	mg/kg ss	11,5	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	100	1000
Rame	mg/kg ss	6,3	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	600
Selenio*	mg/kg ss	-	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	3	15
Vanadio	mg/kg ss	-	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	90	250
Zinco	mg/kg ss	20,8	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	1500
Benzene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,1	2
Etilbenzene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Toluene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Stirene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Xilene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Sommatoria (E+S+T+X)*	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	1	100

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

**Il Responsabile Aziendale**

SEGUE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio iscritta nell'Elenco Regione Lazio per analisi ai fini dell'autocontrollo ai sensi dell'accordo tra Ministero della Salute e Regioni (Determina n. 80/012 20/02/12)

Sistema di gestione conforme alla norma ISO 9001:2008  
DQS Reg.-91154QM08

Sistema di gestione conforme alla norma ISO 14001:2004  
DQS Reg.-91154UM

L'Azienda opera in conformità ai requisiti richiesti dalla  
UNI CELEN ISO/IEC 17025:2005







segue Rapporto di prova n. 15113 pag. 2/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D. LGS. 03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 08/11/17 a cura della soc.Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Benzo(a) antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(a) pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Benzo(b)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(k)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(g, h, i)perilene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Crisene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Dibenzo(a,e)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Indenopirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	5
Pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Sommatoria IPA* (Idrocarburi Policiclici Aromatici)	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	10	100
Idrocarburi leggeri C<=12*	mg/kg ss	-	EPA 8015:2003	10	250
Idrocarburi pesanti C>12*	mg/kg ss	59,2	UNI EN 14039:2005	50	750
Amianto (fibre libere)*	mg/kg ss	assente	DM06/09/1994 All.1(°°)	1000	1000

**Note:** ss = espressi come sostanza secca; (<sup>1</sup>) D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1; (°°) il laboratorio risponde ai requisiti di DM 7.7.97 e partecipa al programma di qualificazione secondo il medesimo decreto. \* prova non accreditata Accredia. Per le prove accreditate, qualora prevedano fasi di concentrazione e purificazione, i valori dei recuperi, compresi tra il 90 e il 110%, non sono stati utilizzati per correggere i risultati. L'incertezza di misura, calcolata considerando un numero di gradi di libertà uguale a 10 e un fattore di copertura K=2 per una distribuzione considerata normale (gaussiana) che associa i limiti di incertezza complessiva a un livello di confidenza approssimativamente uguale al 95%, è compresa tra il 5 e il 15%. Tutte le prove per le quali i rispettivi metodi prevedono esecuzione entro una tempistica stabilita, sono state eseguite rispettando tale tempistica, laddove applicabile in riferimento alla criticità e validità nella esplicazione dei risultati.

**Pareri ed interpretazioni (non oggetto di accreditamento Accredia):** in riferimento ai parametri esaminati nel campione si riscontrano concentrazioni sempre inferiori ai limiti del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1 colonna B; il materiale in esame, **RISULTA CONFORME** ai limiti della norma citata.

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

FINE RAPPORTO DI PROVA

**Il Responsabile Aziendale**

**Dott. Chim. Federico SAVARESE**

ALBO DEI CHIMICI DEL LAZIO, UMBRIA, ABRUZZO E MOLISE n. 2773/A





LAB N° 1016

Rapporto di prova n. 15114 pag. 1/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Campione: **TERRENO** prelevato c/o Aeroporto di Fiumicino –Progettazione edificio aeroportuale EPUA III  
- denominato Pz2 - Ch1 0,3 - 1,3 mt

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 08/11/17 a cura della soc. Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Arsenico*	mg/kg ss	5,9	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	50
Cadmio	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	2	15
Cobalto	mg/kg ss	4,2	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	250
Cromo totale	mg/kg ss	12,2	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	800
Cromo VI*	mg/kg ss	<0,5	CNR-IRSA 16 Q. 64/85 Vol 3	2	15
Mercurio*	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN 1483:2008	1	5
Nichel*	mg/kg ss	8,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	500
Piombo*	mg/kg ss	20,7	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	100	1000
Rame	mg/kg ss	43,2	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	600
Selenio*	mg/kg ss	0,4	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	3	15
Vanadio	mg/kg ss	22,0	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	90	250
Zinco	mg/kg ss	331	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	1500
Benzene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,1	2
Etilbenzene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Toluene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Stirene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Xilene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Sommatoria (E+S+T+X)*	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	1	100

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

**Il Responsabile Aziendale**

SEGUE RAPPORTO DI PROVA






segue Rapporto di prova n. 15114 pag. 2/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 08/11/17 a cura della soc.Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Benzo(a) antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(a) pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Benzo(b)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(k)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(g, h, i)perilene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Crisene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Dibenzo(a,e)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Indenopirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	5
Pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Sommatoria IPA* (Idrocarburi Policiclici Aromatici)	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	10	100
Idrocarburi leggeri C≤12*	mg/kg ss	2,0	EPA 8015:2003	10	250
Idrocarburi pesanti C>12*	mg/kg ss	15,0	UNI EN 14039:2005	50	750
Amianto (fibre libere)*	mg/kg ss	assente	DM06/09/1994 All.1(°°)	1000	1000

**Note:** ss = espressi come sostanza secca; (<sup>1</sup>) D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1; (°°) il laboratorio risponde ai requisiti di DM 7.7.97 e partecipa al programma di qualificazione secondo il medesimo decreto. \* prova non accreditata Accredia. Per le prove accreditate, qualora prevedano fasi di concentrazione e purificazione, i valori dei recuperi, compresi tra il 90 e il 110%, non sono stati utilizzati per correggere i risultati. L'incertezza di misura, calcolata considerando un numero di gradi di libertà uguale a 10 e un fattore di copertura K=2 per una distribuzione considerata normale (gaussiana) che associa i limiti di incertezza complessiva a un livello di confidenza approssimativamente uguale al 95%, è compresa tra il 5 e il 15%. Tutte le prove per le quali i rispettivi metodi prevedono esecuzione entro una tempistica stabilita, sono state eseguite rispettando tale tempistica, laddove applicabile in riferimento alla criticità e validità nella esplicazione dei risultati.

**Pareri ed interpretazioni (non oggetto di accreditamento Accredia):** in riferimento ai parametri esaminati nel campione si riscontrano concentrazioni sempre inferiori ai limiti del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1 colonna B; il materiale in esame, **RISULTA CONFORME** ai limiti della norma citata.

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

FINE RAPPORTO DI PROVA

Il Responsabile Aziendale

**Dott. Chim. Federico SAVARESE**  
ALBO DEI CHIMICI DEL LAZIO, UMBRIA, ABRUZZO E MOLISE n. 2773/A





Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE PER RECUPERO (D.M.A.T. 5.4.06 N. 186)**

Campione: **TERRENO** prelevato c/o Aeroporto di Fiumicino – Progettazione edificio aeroportuale EPUA III - denominato PZ2 - Ch1 0,3 - 1,3 mt

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma  
Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 08/11/17 a cura della soc. Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	Unità misura	Risultati	Metodi analitici	LIMITI all.3 DMAT 186/06
<i>Sulle acque di lisciviazione (1)</i>				
Conducibilità fine prova*	µS/cm	73	APAT-CNR-IRSA 2030 man. 29/03	-
pH fine prova*	un. pH	7,4	APAT-CNR-IRSA 2060 man. 29/03	5,5-12
pH inizio prova*	un. pH	8,3	APAT-CNR-IRSA 2060 man. 29/03	-
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	<15	ISO 15705:2002 par.10.2	30
Amianto*	mg/l	<0,01	All.2 DM 06/09/94 n. 129(°°)	30
Nitrati	mgNO3/l	0,7	UNI EN ISO 10304-1:2009	50
Fluoruri	mgF/l	0,5	UNI EN ISO 10304-1:2009	1,5
Solfati	mgSO4/l	2,6	UNI EN ISO 10304-1:2009	250
Cloruri	mgCl/l	0,9	UNI EN ISO 10304-1:2009	100
Cianuri*	µgCN/l	<5	APAT - CNR IRSA 4070 man. 29/03	50
Bario	mgBa/l	0,078	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	1
Rame	mgCu/l	<0,01	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	0,05
Zinco	mgZn/l	0,004	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	3
Berillio	µgBe/l	<0,7	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	10
Cobalto	µgCo/l	<7	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	250
Nichel*	µgNi/l	<1	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	10
Vanadio	µgV/l	<10	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	250
Arsenico*	µgAs/l	3,6	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	50
Cadmio	µgCd/l	<1	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	5
Cromo totale	µgCr/l	<10	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	50
Piombo*	µgPb/l	<1	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	50
Selenio*	µgSe/l	<1	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	10
Mercurio*	µgHg/l	<0,2	UNI EN 13657:2004+ UNI EN 1483:2008	1

**Note:** (1) Eluato ottenuto da test di cessione come da allegato 3 D.M. Ambiente e Tutela Territorio 5.4.06 N. 186 seguendo la norma UNI 10802:2013\* (°°) il laboratorio TECNOPROGETTI risponde ai requisiti di DM 7.7.97 e partecipa al programma di qualificazione secondo il medesimo decreto. \*prova non accreditata Accredia. Per le prove accreditate, qualora prevedano fasi di concentrazione e purificazione, i valori dei recuperi, compresi tra il 90 e il 110%, non sono stati utilizzati per correggere i risultati. L'incertezza di misura, calcolata considerando un numero di gradi di libertà uguale a 10 e un fattore di copertura K=2 per una distribuzione considerata normale (gaussiana) che associa i limiti di incertezza complessiva a un livello di confidenza approssimativamente uguale al 95%, è compresa tra il 5 e il 15%. Tutte le prove per le quali i rispettivi metodi prevedono esecuzione entro una tempistica stabilita, sono state eseguite rispettando tale tempistica, laddove applicabile in riferimento alla criticità e validità nella esplicazione dei risultati.

**Pareri ed interpretazioni (non oggetto di accreditamento Accredia):** in riferimento ai parametri esaminati, l'eluato del materiale risulta conforme al limite della norma citata.

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86  
FINE RAPPORTO DI PROVA

**Il Responsabile Aziendale**

**Dott. Chim. Federico SAVARESE**

ALBO DEI CHIMICI DEL LAZIO, UMBRIA, ABRUZZO E MOLISE n. 2773/A



Laboratorio iscritta nell'Elenco Regione Lazio per analisi ai fini dell'autocontrollo ai sensi dell'accordo tra Ministero della Salute e Regioni (Determina n. 801012/2002/12)  
Sistema di gestione conforme alla norma ISO 9001:2008  
DQS Reg. 49115-0408  
Sistema di gestione conforme alla norma ISO 14001:2004  
DQS Reg. 49115-4UM  
L'Azienda opera in conformità ai requisiti richiesti dalla UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005



Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Campione: **TERRENO** prelevato c/o Aeroporto di Fiumicino –Progettazione edificio aeroportuale EPUA III  
- denominato Pz2 - Ch2 1,5 - 3,5 mt

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 08/11/17 a cura della soc. Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Arsenico*	mg/kg ss	3,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	50
Cadmio	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	2	15
Cobalto	mg/kg ss	5,4	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	250
Cromo totale	mg/kg ss	13,6	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	800
Cromo VI*	mg/kg ss	<0,5	CNR-IRSA 16 Q. 64/85 Vol 3	2	15
Mercurio*	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN 1483:2008	1	5
Nichel*	mg/kg ss	11,7	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	500
Piombo*	mg/kg ss	12,3	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	100	1000
Rame	mg/kg ss	7,5	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	600
Selenio*	mg/kg ss	-	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	3	15
Vanadio	mg/kg ss	-	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	90	250
Zinco	mg/kg ss	28,9	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	1500
Benzene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,1	2
Etilbenzene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Toluene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Stirene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Xilene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Sommatoria (E+S+T+X)*	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	1	100

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

**Il Responsabile Aziendale**

SEGUE RAPPORTO DI PROVA






segue Rapporto di prova n. 15115 pag. 2/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 08/11/17 a cura della soc.Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Benzo(a) antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(a) pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Benzo(b)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(k)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(g, h, i)perilene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Crisene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Dibenzo(a,e)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Indenopirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	5
Pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Sommatoria IPA* (Idrocarburi Policiclici Aromatici)	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	10	100
Idrocarburi leggeri C <sub>12</sub> * <sup>2</sup>	mg/kg ss	-	EPA 8015:2003	10	250
Idrocarburi pesanti C <sub>12</sub> * <sup>2</sup>	mg/kg ss	9,3	UNI EN 14039:2005	50	750
Amianto (fibre libere)*	mg/kg ss	assente	DM06/09/1994 All.1(°°)	1000	1000

**Note:** ss = espressi come sostanza secca; (<sup>1</sup>) D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1; (°°) il laboratorio risponde ai requisiti di DM 7.7.97 e partecipa al programma di qualificazione secondo il medesimo decreto. \* prova non accreditata Accredia. Per le prove accreditate, qualora prevedano fasi di concentrazione e purificazione, i valori dei recuperi, compresi tra il 90 e il 110%, non sono stati utilizzati per correggere i risultati. L'incertezza di misura, calcolata considerando un numero di gradi di libertà uguale a 10 e un fattore di copertura K=2 per una distribuzione considerata normale (gaussiana) che associa i limiti di incertezza complessiva a un livello di confidenza approssimativamente uguale al 95%, è compresa tra il 5 e il 15%. Tutte le prove per le quali i rispettivi metodi prevedono esecuzione entro una tempistica stabilita, sono state eseguite rispettando tale tempistica, laddove applicabile in riferimento alla criticità e validità nella esplicazione dei risultati.

**Pareri ed interpretazioni (non oggetto di accreditamento Accredia):** in riferimento ai parametri esaminati nel campione si riscontrano concentrazioni sempre inferiori ai limiti del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1 colonna B; il materiale in esame, **RISULTA CONFORME ai limiti della norma citata.**

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

FINE RAPPORTO DI PROVA

Il Responsabile Aziendale

Dott. Chim. Federico SAVARESE

ALBO DEI CHIMICI DEL LAZIO, UMBRIA, ABRUZZO E MOLISE n. 2773/A





Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Campione: **TERRENO** prelevato c/o Aeroporto di Fiumicino –Progettazione edificio aeroportuale EPUA III  
- denominato Pz2 - Ch3 4,0 - 5,0 mt

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 08/11/17 a cura della soc. Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Arsenico*	mg/kg ss	6,3	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	50
Cadmio	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	2	15
Cobalto	mg/kg ss	7,9	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	250
Cromo totale	mg/kg ss	12,0	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	800
Cromo VI*	mg/kg ss	<0,5	CNR-IRSA 16 Q. 64/85 Vol 3	2	15
Mercurio*	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN 1483:2008	1	5
Nichel*	mg/kg ss	11,5	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	500
Piombo*	mg/kg ss	11,3	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	100	1000
Rame	mg/kg ss	13,4	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	600
Selenio*	mg/kg ss	-	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	3	15
Vanadio	mg/kg ss	-	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	90	250
Zinco	mg/kg ss	23,3	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	1500
Benzene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,1	2
Etilbenzene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Toluene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Stirene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Xilene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Sommatoria (E+S+T+X)*	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	1	100

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

**Il Responsabile Aziendale**

SEGUE RAPPORTO DI PROVA






LAB N° 1016

segue Rapporto di prova n. 15116 pag. 2/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 08/11/17 a cura della soc.Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Benzo(a) antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(a) pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Benzo(b)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(k)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(g, h, i)perilene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Crisene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Dibenzo(a,e)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Indenopirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	5
Pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Sommatoria IPA* (Idrocarburi Policiclici Aromatici)	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	10	100
Idrocarburi leggeri C<12*	mg/kg ss	-	EPA 8015:2003	10	250
Idrocarburi pesanti C>12*	mg/kg ss	0,4	UNI EN 14039:2005	50	750
Amianto (fibre libere)*	mg/kg ss	assente	DM06/09/1994 All.1(°°)	1000	1000

**Note:** ss = espressi come sostanza secca; (<sup>1</sup>) D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1; (°°) il laboratorio risponde ai requisiti di DM 7.7.97 e partecipa al programma di qualificazione secondo il medesimo decreto. \* prova non accreditata Accredia. Per le prove accreditate, qualora prevedano fasi di concentrazione e purificazione, i valori dei recuperi, compresi tra il 90 e il 110%, non sono stati utilizzati per correggere i risultati. L'incertezza di misura, calcolata considerando un numero di gradi di libertà uguale a 10 e un fattore di copertura K=2 per una distribuzione considerata normale (gaussiana) che associa i limiti di incertezza complessiva a un livello di confidenza approssimativamente uguale al 95%, è compresa tra il 5 e il 15%. Tutte le prove per le quali i rispettivi metodi prevedono esecuzione entro una tempistica stabilita, sono state eseguite rispettando tale tempistica, laddove applicabile in riferimento alla criticità e validità nella esplicazione dei risultati.

**Pareri ed interpretazioni (non oggetto di accreditamento Accredia):** in riferimento ai parametri esaminati nel campione si riscontrano concentrazioni sempre inferiori ai limiti del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1 colonna B; il materiale in esame, **RISULTA CONFORME** ai limiti della norma citata.

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 - D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

FINE RAPPORTO DI PROVA

**Il Responsabile Aziendale**

**Dott. Chim. Federico SAVARESE**  
ALBO DEI CHIMICI DEL LAZIO, UMBRIA, ABRUZZO E MOLISE n. 2773/A



Laboratorio iscritta nell'Elenco Regione Lazio per analisi ai fini dell'autocontrollo ai sensi dell'accordo tra Ministero della Salute e Regioni (Determina n. 80/10/12 20-02-12)  
Sistema di gestione conforme alla norma ISO 9001:2008  
DQS Reg-09/154-QM08  
Sistema di gestione conforme alla norma ISO 14001:2004  
DQS Reg-09/154-QM04  
Sistema di gestione conforme ai requisiti richiesti dalla UNI CELEN ISO/IEC 17025:2005  
L'Azienda opera in conformità ai requisiti richiesti dalla UNI CELEN ISO/IEC 17025:2005





LAB N° 1016

Rapporto di prova n. 15117 pag. 1/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Campione: **TERRENO** prelevato c/o Aeroporto di Fiumicino –Progettazione edificio aeroportuale EPUA III  
- denominato S1 - Ch1 0,2 - 1,0 mt

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA



Campionamento: 02/11/17 a cura della soc. Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Arsenico*	mg/kg ss	16,8	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	50
Cadmio	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	2	15
Cobalto	mg/kg ss	2,0	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	250
Cromo totale	mg/kg ss	8,3	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	800
Cromo VI*	mg/kg ss	<0,5	CNR-IRSA 16 Q. 64/85 Vol 3	2	15
Mercurio*	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN 1483:2008	1	5
Nichel*	mg/kg ss	6,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	500
Piombo*	mg/kg ss	6,4	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	100	1000
Rame	mg/kg ss	6,3	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	600
Selenio*	mg/kg ss	0,3	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	3	15
Vanadio	mg/kg ss	20,2	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	90	250
Zinco	mg/kg ss	1215	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	1500
Benzene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,1	2
Etilbenzene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Toluene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Stirene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Xilene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Sommatoria (E+S+T+X)*	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	1	100

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

**Il Responsabile Aziendale**

SEGUE RAPPORTO DI PROVA





segue Rapporto di prova n. 15117 pag. 2/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D. LGS. 03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 02/11/17 a cura della soc. Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Benzo(a) antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(a) pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Benzo(b)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(k)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(g, h, i)perilene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Crisene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Dibenzo(a,e)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Indenopirene*	mg/kg ss	0,03	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	5
Pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Sommatoria IPA* (Idrocarburi Policiclici Aromatici)	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	10	100
Idrocarburi leggeri C <sub>12</sub> *	mg/kg ss	0,4	EPA 8015:2003	10	250
Idrocarburi pesanti C <sub>&gt;12</sub> *	mg/kg ss	2,5	UNI EN 14039:2005	50	750
Amianto (fibre libere)*	mg/kg ss	assente	DM06/09/1994 All.1 (°°)	1000	1000

**Note:** ss = espressi come sostanza secca; (<sup>1</sup>) D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1; (°°) il laboratorio risponde ai requisiti di DM 7.7.97 e partecipa al programma di qualificazione secondo il medesimo decreto. \* prova non accreditata Accredia. Per le prove accreditate, qualora prevedano fasi di concentrazione e purificazione, i valori dei recuperi, compresi tra il 90 e il 110%, non sono stati utilizzati per correggere i risultati. L'incertezza di misura, calcolata considerando un numero di gradi di libertà uguale a 10 e un fattore di copertura K=2 per una distribuzione considerata normale (gaussiana) che associa i limiti di incertezza complessiva a un livello di confidenza approssimativamente uguale al 95%, è compresa tra il 5 e il 15%. Tutte le prove per le quali i rispettivi metodi prevedono esecuzione entro una tempistica stabilita, sono state eseguite rispettando tale tempistica, laddove applicabile in riferimento alla criticità e validità nella esplicazione dei risultati.

**Pareri ed interpretazioni (non oggetto di accreditamento Accredia):** in riferimento ai parametri esaminati nel campione si riscontrano concentrazioni sempre inferiori ai limiti del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1 colonna B; il materiale in esame, **RISULTA CONFORME ai limiti della norma citata.**

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 - D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

FINE RAPPORTO DI PROVA

Il Responsabile Aziendale



**Dott. Chim. Federico SAVARESE**  
ALBO DEI CHIMICI DEL LAZIO, UMBRIA, ABRUZZO E MOLISE n. 2773/A





Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE PER RECUPERO (D.M.A.T. 5.4.06 N. 186)**

Campione: **TERRENO** prelevato c/o Aeroporto di Fiumicino – Progettazione edificio aeroportuale EPUA III - denominato S1 - Ch1 0,2 - 1,0 mt

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma  
Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 02/11/17 a cura della soc. Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	Unità misura	Risultati	Metodi analitici	LIMITI all.3 DMAT 186/06
<i>Sulle acque di lisciviazione (1)</i>				
Conducibilità fine prova*	µS/cm	76	APAT-CNR-IRSA 2030 man. 29/03	-
pH fine prova*	un. pH	7,1	APAT-CNR-IRSA 2060 man.29/03	5,5-12
pH inizio prova*	un. pH	7,9	APAT-CNR-IRSA 2060 man.29/03	-
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	<15	ISO 15705:2002 par.10.2	30
Amianto*	mg/l	<0,01	All.2 DM 06/09/94 n. 129(°)	30
Nitrati	mgNO3/l	0,6	UNI EN ISO 10304-1:2009	50
Fluoruri	mgF/l	0,2	UNI EN ISO 10304-1:2009	1,5
Solfati	mgSO4/l	3,2	UNI EN ISO 10304-1:2009	250
Cloruri	mgCl/l	2,0	UNI EN ISO 10304-1:2009	100
Cianuri*	µgCN/l	<5	APAT - CNR IRSA 4070 man. 29/03	50
Bario	mgBa/l	0,048	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	1
Rame	mgCu/l	<0,01	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	0,05
Zinco	mgZn/l	<0,002	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	3
Berillio	µgBe/l	<0,7	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	10
Cobalto	µgCo/l	<7	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	250
Nichel*	µgNi/l	<1	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	10
Vanadio	µgV/l	<10	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	250
Arsenico*	µgAs/l	4,3	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	50
Cadmio	µgCd/l	<1	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	5
Cromo totale	µgCr/l	<10	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	50
Piombo*	µgPb/l	<1	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	50
Selenio*	µgSe/l	<1	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	10
Mercurio*	µgHg/l	<0,2	UNI EN 13657:2004+ UNI EN 1483:2008	1

**Note:** (1) Eluato ottenuto da test di cessione come da allegato 3 D.M. Ambiente e Tutela Territorio 5.4.06 N. 186 seguendo la norma UNI 10802:2013\* (°°)il laboratorio TECNOPROGETTI risponde ai requisiti di DM 7.7.97 e partecipa al programma di qualificazione secondo il medesimo decreto. \*prova non accreditata Accredia. Per le prove accreditate, qualora prevedano fasi di concentrazione e purificazione, i valori dei recuperi, compresi tra il 90 e il 110%, non sono stati utilizzati per correggere i risultati. L'incertezza di misura, calcolata considerando un numero di gradi di libertà uguale a 10 e un fattore di copertura K=2 per una distribuzione considerata normale (gaussiana) che associa i limiti di incertezza complessiva a un livello di confidenza approssimativamente uguale al 95%, è compresa tra il 5 e il 15%. Tutte le prove per le quali i rispettivi metodi prevedono esecuzione entro una tempistica stabilita, sono state eseguite rispettando tale tempistica, laddove applicabile in riferimento alla criticità e validità nella esplicazione dei risultati.

**Pareri ed interpretazioni (non oggetto di accreditamento Accredia):** in riferimento ai parametri esaminati, l'eluato del materiale risulta conforme al limite della norma citata.

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 - D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86  
FINE RAPPORTO DI PROVA

**Il Responsabile Aziendale**

**Dott. Chim. Federico SAVARESE**  
ALBO DEI CHIMICI DEL LAZIO, UMBRIA, ABRUZZO E MOLISE n. 2773/A



Laboratorio iscritta nell'Elenco Regione Lazio per analisi di fini dell'autocontrollo ai sensi dell'accordo tra Ministero della Salute e Regioni (Determina n. 801012/20/02/17)  
Sistema di gestione conforme alla norma ISO 9001:2008  
DQS Reg-49154QM08  
Sistema di gestione conforme alla norma ISO 14001:2004  
DQS Reg-49154UM  
Sistema di gestione in conformità ai requisiti richiesti dalla UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005



Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Campione: **TERRENO** prelevato c/o Aeroporto di Fiumicino –Progettazione edificio aeroportuale EPUA III  
- denominato S1 - Ch2 2,0 - 3,0 mt

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 02/11/17 a cura della soc. Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Arsenico*	mg/kg ss	7,4	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	50
Cadmio	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	2	15
Cobalto	mg/kg ss	7,0	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	250
Cromo totale	mg/kg ss	10,6	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	800
Cromo VI*	mg/kg ss	<0,5	CNR-IRSA 16 Q. 64/85 Vol 3	2	15
Mercurio*	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN 1483:2008	1	5
Nichel*	mg/kg ss	10,9	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	500
Piombo*	mg/kg ss	10,3	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	100	1000
Rame	mg/kg ss	6,4	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	600
Selenio*	mg/kg ss	-	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	3	15
Vanadio	mg/kg ss	-	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	90	250
Zinco	mg/kg ss	20,4	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	1500
Benzene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,1	2
Etilbenzene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Toluene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Stirene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Xilene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Sommatoria (E+S+T+X)*	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	1	100

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

**Il Responsabile Aziendale**

SEGUE RAPPORTO DI PROVA






segue Rapporto di prova n. 15118 pag. 2/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 02/11/17 a cura della soc.Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Benzo(a) antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(a) pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Benzo(b)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(k)fluorantene*	mg/kg ss	0,05	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(g, h, i)perilene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Crisene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Dibenzo(a,e)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Indenopirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	5
Pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Sommatoria IPA* (Idrocarburi Policiclici Aromatici)	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	10	100
Idrocarburi leggeri C<12*	mg/kg ss	-	EPA 8015:2003	10	250
Idrocarburi pesanti C>12*	mg/kg ss	9,6	UNI EN 14039:2005	50	750
Amianto (fibre libere)*	mg/kg ss	assente	DM06/09/1994 All.1(°°)	1000	1000

**Note:** ss = espressi come sostanza secca; (<sup>1</sup>) D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1; (°°) il laboratorio risponde ai requisiti di DM 7.7.97 e partecipa al programma di qualificazione secondo il medesimo decreto. \* prova non accreditata Accredia. Per le prove accreditate, qualora prevedano fasi di concentrazione e purificazione, i valori dei recuperi, compresi tra il 90 e il 110%, non sono stati utilizzati per correggere i risultati. L'incertezza di misura, calcolata considerando un numero di gradi di libertà uguale a 10 e un fattore di copertura K=2 per una distribuzione considerata normale (gaussiana) che associa i limiti di incertezza complessiva a un livello di confidenza approssimativamente uguale al 95%, è compresa tra il 5 e il 15%. Tutte le prove per le quali i rispettivi metodi prevedono esecuzione entro una tempistica stabilita, sono state eseguite rispettando tale tempistica, laddove applicabile in riferimento alla criticità e validità nella esplicazione dei risultati.

**Pareri ed interpretazioni (non oggetto di accreditamento Accredia):** in riferimento ai parametri esaminati nel campione si riscontrano concentrazioni sempre inferiori ai limiti del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1 colonna B; il materiale in esame, **RISULTA CONFORME** ai limiti della norma citata.

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 - D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

FINE RAPPORTO DI PROVA

Il Responsabile Aziendale

Dott. Chim. Federico SAVARESE

ALBO DEI CHIMICI DEL LAZIO, UMBRIA, ABRUZZO E MOLISE n. 2773/A





Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Campione: **TERRENO** prelevato c/o Aeroporto di Fiumicino –Progettazione edificio aeroportuale EPUA III  
- denominato S1 - Ch3 4,0 - 5,0 mt

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 02/11/17 a cura della soc. Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Arsenico*	mg/kg ss	4,2	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	50
Cadmio	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	2	15
Cobalto	mg/kg ss	5,9	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	20	250
Cromo totale	mg/kg ss	10,8	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	800
Cromo VI*	mg/kg ss	<0,5	CNR-IRSA 16 Q. 64/85 Vol 3	2	15
Mercurio*	mg/kg ss	<0,1	UNI EN 13657:2004+UNI EN 1483:2008	1	5
Nichel*	mg/kg ss	10,5	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	500
Piombo*	mg/kg ss	9,9	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	100	1000
Rame	mg/kg ss	6,3	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	120	600
Selenio*	mg/kg ss	-	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	3	15
Vanadio	mg/kg ss	-	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	90	250
Zinco	mg/kg ss	23,5	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	150	1500
Benzene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,1	2
Etilbenzene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Toluene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Stirene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Xilene*	mg/kg ss	<0,05	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	0,5	50
Sommatoria (E+S+T+X)*	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 23b Q. 64/85 Vol 3	1	100

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 – D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

**Il Responsabile Aziendale**





SEGUE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio iscritta nell'Elenco Regione Lazio per analisi ai fini dell'autoccontrollo ai sensi dell'accordo tra Ministero della Salute e Regioni (Determina n. 80/012 20 02 12)

Sistema di gestione conforme alla norma ISO 9001:2008  
DQS Reg-49115-QM08

Sistema di gestione conforme alla norma ISO 14001:2004  
DQS Reg-49115-UM

L'Azienda opera in conformità ai requisiti richiesti dalla UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005





segue Rapporto di prova n. 15119 pag. 2/2

Roma li, 30/11/2017

**CLASSIFICAZIONE AI SENSI D.LGS.03/04/06 N.152e s.m.i. – PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5**

Committente: Spea Engineering S.p.A. Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.  
Sede Legale in via Bergamini n. 50 cap 00159 Roma Codice Cliente: 224 Codice Commessa: 306/15/CA

Campionamento: 02/11/17 a cura della soc.Geoservice S.r.l. Campioni pervenuti il: 20/11/17 Date di inizio-fine prove: 20-29/11/17

DETERMINAZIONI	UN. MIS.	RISULTATI	Metodi analitici	COL. A ( <sup>1</sup> )	COL. B ( <sup>1</sup> )
Benzo(a) antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(a) pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Benzo(b)fluorantene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(k)fluorantene*	mg/kg ss	0,03	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,5	10
Benzo(g, h, i)perilene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Crisene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Dibenzo(a,e)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	10
Indenopirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	0,1	5
Pirene*	mg/kg ss	<0,01	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	5	50
Sommatoria IPA* (Idrocarburi Policiclici Aromatici)	mg/kg ss	<1	CNR-IRSA 25 Q. 64/85 Vol 3+ APAT-CNR IRSA 5080 29/03	10	100
Idrocarburi leggeri C <sub>12</sub> *	mg/kg ss	-	EPA 8015:2003	10	250
Idrocarburi pesanti C <sub>&gt;12</sub> *	mg/kg ss	6,1	UNI EN 14039:2005	50	750
Amianto (fibre libere)*	mg/kg ss	assente	DM06/09/1994 All.1(°°)	1000	1000

**Note:** ss = espressi come sostanza secca; (<sup>1</sup>) D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1; (°°) il laboratorio risponde ai requisiti di DM 7.7.97 e partecipa al programma di qualificazione secondo il medesimo decreto. \* prova non accreditata Accredia. Per le prove accreditate, qualora prevedano fasi di concentrazione e purificazione, i valori dei recuperi, compresi tra il 90 e il 110%, non sono stati utilizzati per correggere i risultati. L'incertezza di misura, calcolata considerando un numero di gradi di libertà uguale a 10 e un fattore di copertura K=2 per una distribuzione considerata normale (gaussiana) che associa i limiti di incertezza complessiva a un livello di confidenza approssimativamente uguale al 95%, è compresa tra il 5 e il 15%. Tutte le prove per le quali i rispettivi metodi prevedono esecuzione entro una tempistica stabilita, sono state eseguite rispettando tale tempistica, laddove applicabile in riferimento alla criticità e validità nella esplicazione dei risultati.

**Pareri ed interpretazioni (non oggetto di accreditamento Accredia):** in riferimento ai parametri esaminati nel campione si riscontrano concentrazioni sempre inferiori ai limiti del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. PARTE IV TITOLO V ALLEGATO 5 tab. 1 colonna B; il materiale in esame, **RISULTA CONFORME ai limiti della norma citata.**

Valido a tutti gli effetti di legge come da D.L. 1/3/28 n. 842 art. 16.18 legge 19/7/57 n. 679 - D.M. 21/6/78 art 8.3 D.M. 25/3/86

FINE RAPPORTO DI PROVA

Il Responsabile Aziendale

*[Signature]*



Dott. Chim. Federico SAVARESE

ALBO DEI CHIMICI DEL LAZIO, UMBRIA, ABRUZZO E MOLISE n. 2773/A



**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica  
 Albo Professionale n. 1294  
 Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca  
 00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
 Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
 ADR ENGINEERING SPA

VIA LAGO DI TRAIANO, 100  
 00054 FIUMICINO (RM)

Roma, 10/04/2014

**RAPPORTO DI PROVA N. 245LAB/24**

**Campione dichiarato:** TERRENO - CA1  
**Imballo:** CONTENITORE CHIUSO + VIAL  
**Prelevato da:** SERVIZI GEOTECNICI S.R.L.  
  
**Presso:** ADR - FIUMICINO  
**Punto di prelievo:** D1.1 b PS 63 - PROF. 0,15-0,50 m

**In data:** 11/03/2014  
**Condizioni ambientali:** TEMPERATURA DI  
 ARRIVO VIAL: +3,7°C

**Campione pervenuto il:** 14/03/2014  
**Prove eseguite dal:** 14/03/2014 al: 01/04/2014

**LIMITI RIFERITI A:** D.Lgs. 152/06 Parte 4ª Titolo 5 All. 5 Tab. 1 e smi - Siti ad uso commerciale e industriale

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
001BOSC	ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE	-	-	-	-
002BOSC	Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	<1	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
003BOSC	Umidità	6,2	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
004BOSC	ANALISI SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA <2 mm	-	-	-	-
005BOSC	Composti inorganici:	-	-	-	-
006BOSC	- Antimonio	1,2	mg/kg s.s.	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
007BOSC	- Arsenico	5,4	mg/kg s.s.	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
008BOSC	- Berillio	0,51	mg/kg s.s.	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
009BOSC	- Cadmio	0,43	mg/kg s.s.	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
010BOSC	- Cobalto	9,3	mg/kg s.s.	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
011BOSC	- Cromo totale	18,9	mg/kg s.s.	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
012BOSC	- Cromo VI	<1,0	mg/kg s.s.	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986
013BOSC	- Mercurio	<0,1	mg/kg s.s.	5	EPA 3051A 2007 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003
014BOSC	- Nichel	19,0	mg/kg s.s.	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

Il Resp. del Laboratorio





**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

**segue Rapporto di Prova N 245LAB/24**

del 10/04/2014

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
015BOSC	- Piombo	9,1	mg/kg s.s.	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
016BOSC	- Rame	4,5	mg/kg s.s.	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
021BOSC	- Zinco	23,2	mg/kg s.s.	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
118BOSC	Idrocarburi pesanti C>12 (C12+C40)	320	mg/kg s.s.	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003
024BOSC	Composti Aromatici:	-	-	-	-
025BOSC	- Benzene	<0,1	mg/kg s.s.	2	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
026BOSC	- Etilbenzene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
027BOSC	- Stirene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
028BOSC	- Toluene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
029BOSC	- o-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
030BOSC	- m-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
031BOSC	- p-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
032BOSC	- Somm.Org. Aromatici (escluso Benzene)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
063BOSC	Composti Policiclici Aromatici:	-	-	-	-
064BOSC	- Benzo(a)Antracene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
065BOSC	- Benzo(a)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
066BOSC	- Benzo(b)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
067BOSC	- Benzo(k)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
068BOSC	- Benzo(ghi)Perilene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
069BOSC	- Crisene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
070BOSC	- Dibenzo(ae)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
071BOSC	- Dibenzo(al)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
072BOSC	- Dibenzo(ai)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
073BOSC	- Dibenzo(ah)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
074BOSC	- Dibenzo(ah)Antracene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
075BOSC	- Indeno(1,2,3-cd)Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
076BOSC	- Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
077BOSC	- Sommatoria Policiclici Aromatici (esclusi *)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
123BOSC	Amianto*	<100	mg/kg s.s.	1000	DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/1994 All 1 Met B

**\*ANALISI IN SERVICE**

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

**Il Resp. del Laboratorio**

**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
ADR ENGINEERING SPA

VIA LAGO DI TRAIANO, 100  
00054 FIUMICINO (RM)

Roma, 10/04/2014

**RAPPORTO DI PROVA N. 245LAB/26**

**Campione dichiarato:** TERRENO - CA1  
**Imballo:** CONTENITORE CHIUSO + VIAL  
**Prelevato da:** SERVIZI GEOTECNICI S.R.L.  
**Presso:** ADR - FIUMICINO  
**Punto di prelievo:** D1.1 b PS 65 - PROF. 0,15-0,50 m

**In data:** 11/03/2014  
**Condizioni ambientali:** TEMPERATURA DI ARRIVO VIAL: +3,7°C

**Campione pervenuto il:** 14/03/2014  
**Prove eseguite dal:** 14/03/2014 al: 01/04/2014

**LIMITI RIFERITI A:** D.Lgs. 152/06 Parte 4<sup>a</sup> Titolo 5 All. 5 Tab. 1 e smi - Siti ad uso commerciale e industriale

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
001BOSC	ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE	-	-	-	-
002BOSC	Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	<1	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
003BOSC	Umidità	10,6	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
004BOSC	ANALISI SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA <2 mm	-	-	-	-
005BOSC	Composti inorganici:	-	-	-	-
006BOSC	- Antimonio	1,2	mg/kg s.s.	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
007BOSC	- Arsenico	9,3	mg/kg s.s.	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
008BOSC	- Berillio	0,97	mg/kg s.s.	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
009BOSC	- Cadmio	0,62	mg/kg s.s.	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
010BOSC	- Cobalto	10,5	mg/kg s.s.	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
011BOSC	- Cromo totale	23,1	mg/kg s.s.	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
012BOSC	- Cromo VI	<1,0	mg/kg s.s.	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986
013BOSC	- Mercurio	<0,1	mg/kg s.s.	5	EPA 3051A 2007 + APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003
014BOSC	- Nichel	19,3	mg/kg s.s.	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

Il Resp. del Laboratorio



**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica  
Albo Professionale n. 1294  
Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca  
00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

**segue Rapporto di Prova N 245LAB/26**

del 10/04/2014

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
015BOSC	- Piombo	17,2	mg/kg s.s.	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
016BOSC	- Rame	12,7	mg/kg s.s.	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
021BOSC	- Zinco	35,2	mg/kg s.s.	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
118BOSC	Idrocarburi pesanti C>12 (C12÷C40)	115	mg/kg s.s.	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003
024BOSC	Composti Aromatici:	-	-	-	-
025BOSC	- Benzene	<0,1	mg/kg s.s.	2	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
026BOSC	- Etilbenzene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
027BOSC	- Stirene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
028BOSC	- Toluene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
029BOSC	- o-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
030BOSC	- m-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
031BOSC	- p-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
032BOSC	- Somm. Org. Aromatici (escluso Benzene)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
063BOSC	Composti Policiclici Aromatici:	-	-	-	-
064BOSC	- Benzo(a)Antracene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
065BOSC	- Benzo(a)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
066BOSC	- Benzo(b)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
067BOSC	- Benzo(k)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
068BOSC	- Benzo(ghi)Perilene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
069BOSC	- Crisene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
070BOSC	- Dibenzo(ae)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
071BOSC	- Dibenzo(al)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
072BOSC	- Dibenzo(ai)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
073BOSC	- Dibenzo(ah)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
074BOSC	- Dibenzo(ah)Antracene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
075BOSC	- Indeno(1,2,3-cd)Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
076BOSC	- Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
077BOSC	- Sommatoria Policiclici Aromatici (esclusi *)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
123BOSC	Amianto*	<100	mg/kg s.s.	1000	DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/1994 All 1 Met B

\*ANALISI IN SERVICE

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

Il Resp. del Laboratorio



Spett.  
SPEA ENGINEERING S.p.A.

VIA VIDA N. 11  
20127 MILANO

Roma, 22/06/2015

**RAPPORTO DI PROVA N. 803LAB/9**

**Campione dichiarato:** TERRENO - SC A10 CAMP. A  
**Imballo:** CONTENITORE CHIUSO  
**Prelevato da:** PERSONALE SERVIZI GEOTECNICI **In data:** 04/06/2015  
**Presso:** AREA PIANABELLA - FIUMICINO  
**Punto di prelievo:** PROF. 0,00-1,00 m

**Campione pervenuto il:** 09/06/2015

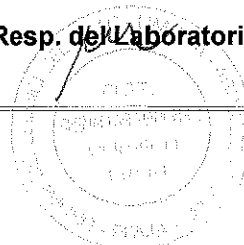
**Prove eseguite dal:** 09/06/2015 **al:** 22/06/2015

**LIMITI RIFERITI A:** D.Lgs. 152/06 Parte 4<sup>a</sup> Titolo 5 All. 5 Tab. 1 e smi - Siti ad uso commerciale e industriale

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
001BOSC	ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE	-	-	-	-
002BOSC	Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	<1	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
003BOSC	Umidità	23,7	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
004BOSC	ANALISI SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA <2 mm	-	-	-	-
008BOSC	- Arsenico	12,7	mg/kg s.s.	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
012BOSC	- Cadmio	0,87	mg/kg s.s.	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
014BOSC	- Cobalto	16,0	mg/kg s.s.	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
016BOSC	- Cromo totale	92,1	mg/kg s.s.	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
018BOSC	- Cromo VI	<1,0	mg/kg s.s.	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986
156BOSC	- Mercurio	<0,1	mg/kg s.s.	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
021BOSC	- Nichel	69,2	mg/kg s.s.	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
023BOSC	- Piombo	22,1	mg/kg s.s.	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
025BOSC	- Rame	38,0	mg/kg s.s.	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
035BOSC	- Zinco	90,2	mg/kg s.s.	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
039BOSC	Composti Aromatici:	-	-	-	-
040BOSC	- Benzene	<0,1	mg/kg s.s.	2	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

Il Resp. del Laboratorio



**segue Rapporto di Prova N 803LAB/9**

del 22/06/2015

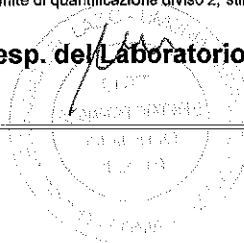
ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
041BOSC	- Etilbenzene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
042BOSC	- Stirene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
043BOSC	- Toluene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
044BOSC	- o-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
045BOSC	- m-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
046BOSC	- p-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
047BOSC	- Somm. Org. Aromatici (escluso Benzene)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
078BOSC	Composti Policiclici Aromatici:	-	-	-	-
079BOSC	- Benzo(a)Antracene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
080BOSC	- Benzo(a)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
081BOSC	- Benzo(b)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
082BOSC	- Benzo(k)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
083BOSC	- Benzo(ghi)Perilene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
084BOSC	- Crisene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
085BOSC	- Dibenzo(ae)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
086BOSC	- Dibenzo(al)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
087BOSC	- Dibenzo(ai)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
088BOSC	- Dibenzo(ah)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
089BOSC	- Dibenzo(ah)Antracene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
090BOSC	- Indeno(1,2,3-cd)Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
091BOSC	- Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
092BOSC	- Sommatoria Policiclici Aromatici (esclusi *)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
132BOSC	Idrocarburi leggeri C<=12 (C6+C12)	<1	mg/kg s.s.	250	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003
133BOSC	Idrocarburi pesanti C>12 (C12+C40)	<5	mg/kg s.s.	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003
155BOSC	Amianto*	<120	mg/kg s.s.	1000	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

**\* ANALISI IN SERVICE**

Nelle sommatorie, i valori riportati come inferiori al limite di quantificazione sono considerati uguali al limite di quantificazione stesso, stima cautelativa upper-bound. In caso di sommatorie con un numero di analisi superiori a 20 i valori riportati come inferiori al limite di quantificazione sono considerati uguali al limite di quantificazione diviso 2, stima medium-bound.

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

**Il Resp. del Laboratorio**



Spett.  
SPEA ENGINEERING S.p.A.

VIA VIDA N. 11  
20127 MILANO

Roma, 22/06/2015

**RAPPORTO DI PROVA N. 803LAB/10**

**Campione dichiarato:** TERRENO - SC A10 CAMP. B  
**Imballo:** CONTENITORE CHIUSO  
**Prelevato da:** PERSONALE SERVIZI GEOSTUDI

**In data:** 04/06/2015

**Presso:** AREA PIANABELLA - FIUMICINO  
**Punto di prelievo:** PROF. 1,00-2,00 m

**Campione pervenuto il:** 09/06/2015  
**Prove eseguite dal:** 09/06/2015 **al:** 22/06/2015

**LIMITI RIFERITI A:** D.Lgs. 152/06 Parte 4<sup>a</sup> Titolo 5 All. 5 Tab. 1 e smi - Siti ad uso commerciale e industriale

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
001BOSC	ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE	-	-	-	-
002BOSC	Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	<1	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
003BOSC	Umidità	23,6	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
004BOSC	ANALISI SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA <2 mm	-	-	-	-
008BOSC	- Arsenico	11,3	mg/kg s.s.	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
012BOSC	- Cadmio	0,81	mg/kg s.s.	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
014BOSC	- Cobalto	15,9	mg/kg s.s.	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
016BOSC	- Cromo totale	92,7	mg/kg s.s.	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
018BOSC	- Cromo VI	<1,0	mg/kg s.s.	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986
156BOSC	- Mercurio	<0,5	mg/kg s.s.	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
021BOSC	- Nichel	65,5	mg/kg s.s.	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
023BOSC	- Piombo	21,3	mg/kg s.s.	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
025BOSC	- Rame	36,6	mg/kg s.s.	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
035BOSC	- Zinco	89,9	mg/kg s.s.	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
039BOSC	Composti Aromatici:	-	-	-	-
040BOSC	- Benzene	<0,1	mg/kg s.s.	2	EPA 5035A 2002 + EPA 8280C 2006

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

**Il Resp. del Laboratorio**



## segue Rapporto di Prova N 803LAB/10

del 22/06/2015

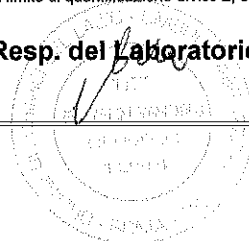
ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
041BOSC	- Etilbenzene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8280C 2006
042BOSC	- Stirene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8280C 2006
043BOSC	- Toluene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8280C 2006
044BOSC	- o-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8280C 2006
045BOSC	- m-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8280C 2006
046BOSC	- p-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8280C 2006
047BOSC	- Somm. Org. Aromatici (escluso Benzene)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 5035A 2002 + EPA 8280C 2006
078BOSC	Composti Policiclici Aromatici:	-	-	-	-
079BOSC	- Benzo(a)Antracene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
080BOSC	- Benzo(a)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
081BOSC	- Benzo(b)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
082BOSC	- Benzo(k)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
083BOSC	- Benzo(ghi)Perilene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
084BOSC	- Crisene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
085BOSC	- Dibenzo(ae)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
086BOSC	- Dibenzo(al)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
087BOSC	- Dibenzo(ai)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
088BOSC	- Dibenzo(ah)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
089BOSC	- Dibenzo(ah)Antracene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
090BOSC	- Indeno(1,2,3-cd)Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
091BOSC	- Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
092BOSC	- Sommatoria Policiclici Aromatici (esclusi *)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
133BOSC	Idrocarburi pesanti C>12 (C12+C40)	<5	mg/kg s.s.	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003
155BOSC	Amianto*	<120	mg/kg s.s.	1000	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

## \* ANALISI IN SERVICE

Nelle sommatorie, i valori riportati come inferiori al limite di quantificazione sono considerati uguali al limite di quantificazione stesso, stima cautelativa upper-bound. In caso di sommatorie con un numero di analisi superiori a 20 i valori riportati come inferiori al limite di quantificazione sono considerati uguali al limite di quantificazione diviso 2, stima medium-bound.

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

Il Resp. del Laboratorio



**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica  
 Albo Professionale n. 1294  
 Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca  
 00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
 Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
 SPEA ENGINEERING S.p.A.

VIA VIDA N. 11  
 20127 MILANO

Roma, 22/06/2015

**RAPPORTO DI PROVA N. 803LAB/11**

**Campione dichiarato:** TERRENO - SC B10 CAMP. A  
**Imballo:** CONTENITORE CHIUSO  
**Prelevato da:** PERSONALE SERVIZI GEOTECNICI **In data:** 04/06/2015  
**Presso:** AREA PIANABELLA - FIUMICINO  
**Punto di prelievo:** PROF. 0,00-1,00 m

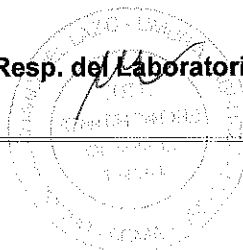
**Campione pervenuto il:** 09/06/2015  
**Prove eseguite dal:** 09/06/2015 **al:** 22/06/2015

**LIMITI RIFERITI A:** D.Lgs. 152/06 Parte 4<sup>a</sup> Titolo 5 All. 5 Tab. 1 e smi - Siti ad uso commerciale e industriale

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
001BOSC	ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE	-	-	-	-
002BOSC	Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	<1	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
003BOSC	Umidità	22,8	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
004BOSC	ANALISI SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA <2 mm	-	-	-	-
008BOSC	- Arsenico	11,3	mg/kg s.s.	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
012BOSC	- Cadmio	0,91	mg/kg s.s.	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
014BOSC	- Cobalto	17,2	mg/kg s.s.	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
016BOSC	- Cromo totale	80,9	mg/kg s.s.	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
018BOSC	- Cromo VI	<1,0	mg/kg s.s.	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1988
156BOSC	- Mercurio	<0,5	mg/kg s.s.	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
021BOSC	- Nichel	70,1	mg/kg s.s.	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
023BOSC	- Piombo	27,0	mg/kg s.s.	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
025BOSC	- Rame	40,6	mg/kg s.s.	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
035BOSC	- Zinco	89,6	mg/kg s.s.	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
039BOSC	Composti Aromatici:	-	-	-	-
040BOSC	- Benzene	<0,1	mg/kg s.s.	2	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

**Il Resp. del Laboratorio**





**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica  
 Albo Professionale n. 1294  
 Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca  
 00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
 Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

**segue Rapporto di Prova N 803LAB/11**

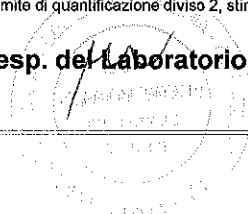
del 22/06/2015

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
041BOSC	- Etilbenzene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008
042BOSC	- Stirene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008
043BOSC	- Toluene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008
044BOSC	- o-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008
045BOSC	- m-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008
046BOSC	- p-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008
047BOSC	- Somm. Org. Aromatici (escluso Benzene)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008
078BOSC	Composti Policiclici Aromatici:	-	-	-	-
079BOSC	- Benzo(a)Antracene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
080BOSC	- Benzo(a)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
081BOSC	- Benzo(b)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
082BOSC	- Benzo(k)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
083BOSC	- Benzo(ghi)Perilene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
084BOSC	- Crisene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
085BOSC	- Dibenzo(ae)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
086BOSC	- Dibenzo(al)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
087BOSC	- Dibenzo(ai)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
088BOSC	- Dibenzo(ah)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
089BOSC	- Dibenzo(ah)Antracene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
090BOSC	- Indeno(1,2,3-cd)Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
091BOSC	- Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
092BOSC	- Sommatoria Policiclici Aromatici (esclusi *)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
132BOSC	Idrocarburi leggeri C<=12 (C6+C12)	<1	mg/kg s.s.	250	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003
133BOSC	Idrocarburi pesanti C>12 (C12+C40)	<5	mg/kg s.s.	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003
155BOSC	Amianto*	<120	mg/kg s.s.	1000	DM 05/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

**\* ANALISI IN SERVICE**

Nelle sommatorie, i valori riportati come inferiori al limite di quantificazione sono considerati uguali al limite di quantificazione stesso, stima cautelativa upper-bound. In caso di sommatorie con un numero di analisi superiori a 20 i valori riportati come inferiori al limite di quantificazione sono considerati uguali al limite di quantificazione diviso 2, stima medium-bound.

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

**Il Resp. del Laboratorio**

**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica  
 Albo Professionale n. 1294  
 Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca  
 00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
 Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

Spett.  
 SPEA ENGINEERING S.p.A.

VIA VIDA N. 11  
 20127 MILANO

Roma, 22/06/2015

**RAPPORTO DI PROVA N. 803LAB/12**

**Campione dichiarato:** TERRENO - SC B10 CAMP. B  
**Imballo:** CONTENITORE CHIUSO  
**Prelevato da:** PERSONALE SERVIZI GEOSTUDI

**In data:** 04/06/2015

**Presso:** AREA PIANABELLA - FIUMICINO  
**Punto di prelievo:** PROF. 1,00-2,00 m

**Campione pervenuto il:** 09/06/2015

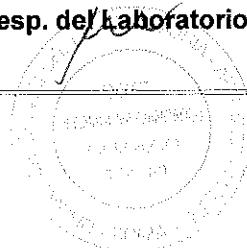
**Prove eseguite dal:** 09/06/2015 **al:** 22/06/2015

**LIMITI RIFERITI A:** D.Lgs. 152/06 Parte 4<sup>a</sup> Titolo 5 All. 5 Tab. 1 e smi - Siti ad uso commerciale e industriale

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
001BOSC	ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE	-	-	-	-
002BOSC	Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	<1	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
003BOSC	Umidità	28,7	% peso	-	DM 13/08/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
004BOSC	ANALISI SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA <2 mm	-	-	-	-
008BOSC	- Arsenico	13,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
012BOSC	- Cadmio	0,78	mg/kg s.s.	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
014BOSC	- Cobalto	17,2	mg/kg s.s.	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
016BOSC	- Cromo totale	37,9	mg/kg s.s.	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
018BOSC	- Cromo VI	<1,0	mg/kg s.s.	15	CNR IRSA 18 Q64 Vol. 3 1988
156BOSC	- Mercurio	<0,5	mg/kg s.s.	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
021BOSC	- Nichel	68,6	mg/kg s.s.	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
023BOSC	- Piombo	24,3	mg/kg s.s.	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
025BOSC	- Rame	37,9	mg/kg s.s.	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
035BOSC	- Zinco	91,1	mg/kg s.s.	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
039BOSC	Composti Aromatici:	-	-	-	-
040BOSC	- Benzene	<0,1	mg/kg s.s.	2	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

**Il Resp. del Laboratorio**



**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica  
 Albo Professionale n. 1294  
 Cod. Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca  
 00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30  
 Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

**segue Rapporto di Prova N 803LAB/12**

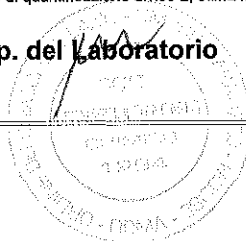
del 22/06/2015

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
041BOSC	- Etilbenzene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
042BOSC	- Stirene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
043BOSC	- Toluene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
044BOSC	- o-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
045BOSC	- m-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
046BOSC	- p-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
047BOSC	- Somm. Org. Aromatici (escluso Benzene)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
078BOSC	Composti Policiclici Aromatici:	-	-	-	-
079BOSC	- Benzo(a)Antracene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
080BOSC	- Benzo(a)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
081BOSC	- Benzo(b)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
082BOSC	- Benzo(k)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
083BOSC	- Benzo(ghi)Perilene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
084BOSC	- Crisene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
085BOSC	- Dibenzo(ae)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
086BOSC	- Dibenzo(al)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
087BOSC	- Dibenzo(ai)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
088BOSC	- Dibenzo(ah)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
089BOSC	- Dibenzo(ah)Antracene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
090BOSC	- Indeno(1,2,3-cd)Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
091BOSC	- Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
092BOSC	- Sommatoria Policiclici Aromatici (esclusi *)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
133BOSC	Idrocarburi pesanti C>12 (C12+C40)	<5	mg/kg s.s.	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003
155BOSC	Amianto*	<120	mg/kg s.s.	1000	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

**\* ANALISI IN SERVICE**

Nelle sommatorie, i valori riportati come inferiori al limite di quantificazione sono considerati uguali al limite di quantificazione stesso, stima cautelativa upper-bound. In caso di sommatorie con un numero di analisi superiori a 20 i valori riportati come inferiori al limite di quantificazione sono considerati uguali al limite di quantificazione diviso 2, stima medium-bound.

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

**Il Resp. del Laboratorio**

Spett.  
SPEA ENGINEERING S.p.A.

VIA VIDA N. 11  
20127 MILANO

Roma, 22/06/2015

**RAPPORTO DI PROVA N. 803LAB/13**

Campione dichiarato: TERRENO - SC C10 CAMP. A  
Imballo: CONTENITORE CHIUSO  
Prelevato da: PERSONALE SERVIZI GEOTECNICI In data: 04/06/2015  
Presso: AREA PIANABELLA - FIUMICINO  
Punto di prelievo: PROF. 0,00-1,00 m

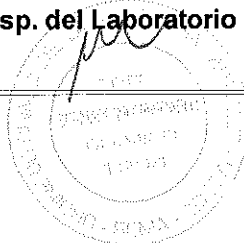
Campione pervenuto il: 09/06/2015  
Prove eseguite dal: 09/06/2015 al: 22/06/2015

LIMITI RIFERITI A: D.Lgs. 152/06 Parte 4<sup>a</sup> Titolo 5 All. 5 Tab. 1 e smi - Siti ad uso commerciale e industriale

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
001BOSC	ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE	-	-	-	-
002BOSC	Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	<1	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met IL1
003BOSC	Umidità	24,8	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met IL2
004BOSC	ANALISI SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA <2 mm	-	-	-	-
008BOSC	- Arsenico	10,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
012BOSC	- Cadmio	0,90	mg/kg s.s.	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
014BOSC	- Cobalto	17,4	mg/kg s.s.	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
016BOSC	- Cromo totale	84,9	mg/kg s.s.	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
018BOSC	- Cromo VI	<1,0	mg/kg s.s.	15	CNR IRSA 18 Q84 Vol. 3 1986
156BOSC	- Mercurio	<0,5	mg/kg s.s.	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
021BOSC	- Nichel	69,2	mg/kg s.s.	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
023BOSC	- Piombo	24,8	mg/kg s.s.	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
025BOSC	- Rame	39,8	mg/kg s.s.	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
035BOSC	- Zinco	86,6	mg/kg s.s.	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
039BOSC	Composti Aromatici:	-	-	-	-
040BOSC	- Benzene	<0,1	mg/kg s.s.	2	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

Il Resp. del Laboratorio



**segue Rapporto di Prova N 803LAB/13**

del 22/06/2015

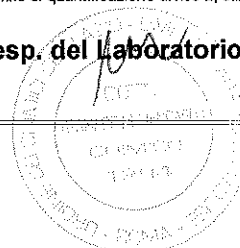
ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
041BOSC	- Etilbenzene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
042BOSC	- Stirene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
043BOSC	- Toluene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
044BOSC	- o-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
045BOSC	- m-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
046BOSC	- p-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
047BOSC	- Somm. Org. Aromatici (escluso Benzene)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
078BOSC	Composti Policiclici Aromatici:	-	-	-	-
079BOSC	- Benzo(a)Antracene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
080BOSC	- Benzo(a)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
081BOSC	- Benzo(b)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
082BOSC	- Benzo(k)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
083BOSC	- Benzo(ghi)Perilene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
084BOSC	- Crisene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
085BOSC	- Dibenzo(ae)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
086BOSC	- Dibenzo(al)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
087BOSC	- Dibenzo(ai)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
088BOSC	- Dibenzo(ah)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
089BOSC	- Dibenzo(ah)Antracene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
090BOSC	- Indeno(1,2,3-cd)Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
091BOSC	- Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
092BOSC	- Sommatoria Policiclici Aromatici (esclusi *)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
132BOSC	Idrocarburi leggeri C<=12 (C6+C12)	<1	mg/kg s.s.	250	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003
133BOSC	Idrocarburi pesanti C>12 (C12+C40)	<5	mg/kg s.s.	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003
155BOSC	Amianto*	<120	mg/kg s.s.	1000	DM 06/08/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 Ali 1 Met B

**\* ANALISI IN SERVICE**

Nelle sommatorie, i valori riportati come inferiori al limite di quantificazione sono considerati uguali al limite di quantificazione stesso, stima cautelativa upper-bound. In caso di sommatorie con un numero di analisi superiori a 20 i valori riportati come inferiori al limite di quantificazione sono considerati uguali al limite di quantificazione diviso 2, stima medium-bound.

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

**Il Resp. del Laboratorio**



Spett.  
SPEA ENGINEERING S.p.A.

VIA VIDA N. 11  
20127 MILANO

Roma, 22/06/2015

**RAPPORTO DI PROVA N. 803LAB/14**

**Campione dichiarato:** TERRENO - SC C10 CAMP. B  
**Imballo:** CONTENITORE CHIUSO  
**Prelevato da:** PERSONALE SERVIZI GEOSTUDI **In data:** 04/06/2015  
**Presso:** AREA PIANABELLA - FIUMICINO  
**Punto di prelievo:** PROF. 1,00-2,00 m

**Campione pervenuto il:** 09/06/2015

**Prove eseguite dal:** 09/06/2015 **al:** 22/06/2015

**LIMITI RIFERITI A:** D.Lgs. 152/06 Parte 4<sup>a</sup> Titolo 5 All. 5 Tab. 1 e smi - Siti ad uso commerciale e industriale

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
001BOSC	ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE	-	-	-	-
002BOSC	Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	<1	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
003BOSC	Umidità	25,5	% peso	-	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
004BOSC	ANALISI SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA <2 mm	-	-	-	-
008BOSC	- Arsenico	11,4	mg/kg s.s.	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
012BOSC	- Cadmio	0,95	mg/kg s.s.	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
014BOSC	- Cobalto	17,0	mg/kg s.s.	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
016BOSC	- Cromo totale	87,6	mg/kg s.s.	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
018BOSC	- Cromo VI	<1,0	mg/kg s.s.	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1996
156BOSC	- Mercurio	<0,5	mg/kg s.s.	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
021BOSC	- Nichel	67,8	mg/kg s.s.	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
023BOSC	- Piombo	21,6	mg/kg s.s.	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
025BOSC	- Rame	38,4	mg/kg s.s.	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
035BOSC	- Zinco	85,4	mg/kg s.s.	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007
039BOSC	Composti Aromatici:	-	-	-	-
040BOSC	- Benzene	<0,1	mg/kg s.s.	2	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi!

Il Resp. del Laboratorio



**Giancarlo Bernardini**

Dottore in Chimica

Albo Professionale n. 1294

Cod Fisc. BRN GCR 42L21 H 501Y

**ECOCONTROL s.r.l.**

Laboratori di analisi e ricerca

00040 Pomezia (RM) - Via Pontina Vecchia Km 30

Tel. 06/91.60.13.33 Fax 06/91.60.13.00

**segue Rapporto di Prova N 803LAB/14**

del 22/06/2015

ITEM	Determinazione	Risultato	Un. Mis.	Limite	Metodo
041BOSC	- Etilbenzene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
042BOSC	- Stirene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
043BOSC	- Toluene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
044BOSC	- o-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
045BOSC	- m-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
046BOSC	- p-Xilene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
047BOSC	- Somm.Org. Aromatici (escluso Benzene)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006
078BOSC	Composti Policiclici Aromatici:	-	-	-	-
079BOSC	- Benzo(a)Antracene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
080BOSC	- Benzo(a)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
081BOSC	- Benzo(b)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
082BOSC	- Benzo(k)Fluorantene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
083BOSC	- Benzo(ghi)Perilene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
084BOSC	- Crisene	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
085BOSC	- Dibenzo(ae)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
086BOSC	- Dibenzo(al)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
087BOSC	- Dibenzo(ai)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
088BOSC	- Dibenzo(ah)Pirene	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
089BOSC	- Dibenzo(ah)Antracene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
090BOSC	- Indeno(1,2,3-cd)Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
091BOSC	- Pirene (*)	<0,1	mg/kg s.s.	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
092BOSC	- Sommatoria Policiclici Aromatici (esclusi *)	<1	mg/kg s.s.	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
133BOSC	Idrocarburi pesanti C>12 (C12+C40)	<5	mg/kg s.s.	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003
155BOSC	Amianto*	<120	mg/kg s.s.	1000	DM 08/09/1994 SO GIU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

**\* ANALISI IN SERVICE**

Nelle sommatorie, i valori riportati come inferiori al limite di quantificazione sono considerati uguali al limite di quantificazione stesso, stima cautelativa upper-bound. In caso di sommatorie con un numero di analisi superiori a 20 i valori riportati come inferiori al limite di quantificazione sono considerati uguali al limite di quantificazione diviso 2, stima medium-bound.

Tale Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere modificato o riprodotto anche parzialmente da terzi, salvo approvazione scritta del laboratorio ECOCONTROL di Pomezia. Il Rapporto di prova e le relative registrazioni sono conservati per almeno 48 mesi

**Il Resp. del Laboratorio**