



REGIONE SICILIA
Provincia di Ragusa
Comune di Ragusa

***CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE "RAGUSA"
PERFORAZIONE DEL POZZO ESPLORATIVO ARANCIO 1 DIR
E MESSA IN PRODUZIONE IN CASO DI MINERALIZZAZIONE***

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
E VALUTAZIONE DI INCIDENZA
SAGE/SIA/001/2015**

*Appendice V
Certificati di laboratorio*

Novembre 2015

 enimed	DOCUMENT TITLE	DOCUMENT N.	REV. INDEX		SHEET / OF
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Appendice V Certificati Analitici	SAGE/SIA/001/2015	STATUS	REV. N.	
			CD-BF	00	

Di seguito sono riportati i Rapporti di Prova relativi alle analisi eseguite dal laboratorio Laser Lab sui campioni di terreni, acque superficiali e sedimenti prelevati a Settembre 2015 nei pressi delle aree di progetto, identificati come da tabella seguente.

Matrice	Codice Campione	Num. Rapporto Di Prova
TERRENI	S01	22630
	S02	22632
	S03	22633
	S04	22634
	S05	22635
	S06	22636
	S07	22637
	S08	22678
	S09	22679
	S10	22680
	S11	22681
	S12	22682
	S13	22683
	S14	22684
	S15	22685
	S16	22686
	S17	22687
	S18	22688
ACQUE	AQ 01	22648
	AQ 02	22649
	AQ 03	22650
SEDIMENTI	SED 01	22638
	SED 02	22639
	SED 03	22640

Per approfondimenti circa l'ubicazione dei punti di prelievo e i risultati analitici si rimanda al **Capitolo 03 – Quadro Ambientale**.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 09/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22630 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S01
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 01/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 01/10/2015
Data di fine prove : 08/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24181/1
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA CIANTARATO

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	21,4	±0,8	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	100	±1	% (m/m)	05/10/2015 -05/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	< 0,10		% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	78,6	±0,7	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,97	±0,41	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10		mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	10,5	±2,2	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10		mg/kg s.s.	01/10/2015 -01/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	41,6	±8,8	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	28,0	±5,9	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	5,46	±1,17	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	14,5	±3,1	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	64,9	±13,8	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	62,8	±13,2	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	34449	±7103	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	28669	±6302	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	482	±119	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Acenafilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	0,018	±0,002	mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le

IDROCARBURI :

Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	23,3	±4,3	mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K= 2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 09/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22632 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S02
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 01/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 01/10/2015
Data di fine prove : 08/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24181/2
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA CIANTARATO

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	16,9	±0,7	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	100	±1	% (m/m)	05/10/2015 -05/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	< 0,10		% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	83,1	±0,7	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	5,92	±1,25	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,10		mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	12,0	±2,5	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10		mg/kg s.s.	01/10/2015 -01/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	47,7	±10,1	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	28,5	±6,0	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	8,57	±1,84	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	16,8	±3,6	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	78,3	±16,7	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	46,5	±9,8	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	41723	±8603	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	35902	±7892	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	156	±39	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
IDROCARBURI :							
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	19,7	±3,6	mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K=2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 09/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22633 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S03
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 01/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 01/10/2015
Data di fine prove : 08/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24181/3
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA CIANTARATO

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	19,7	±0,8	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	100	±1	% (m/m)	05/10/2015 -05/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	< 0,10		% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	80,3	±0,7	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6,93	±1,46	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,22	±0,05	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	11,9	±2,5	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10		mg/kg s.s.	01/10/2015 -01/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	47,5	±10,0	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	28,7	±6,1	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	10,1	±2,2	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	17,5	±3,7	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	76,2	±16,2	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	49,4	±10,4	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	39327	±8109	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	35792	±7867	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	153	±38	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le

IDROCARBURI :

Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	14,1	±2,6	mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
 fattore di copertura K= 2;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Foglio 1 di 3

Chieti, li 09/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22634 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S04
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 01/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 01/10/2015
Data di fine prove : 08/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24181/4
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA CIANTARATO

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	21,7	±0,8	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	100	±1	% (m/m)	05/10/2015 -05/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	< 0,10		% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	78,3	±0,7	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	7,25	±1,53	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,34	±0,08	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	11,7	±2,5	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10		mg/kg s.s.	01/10/2015 -01/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	52,2	±11,0	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	33,2	±7,0	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	8,43	±1,81	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	19,9	±4,3	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	78,5	±16,7	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	55,4	±11,6	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	43184	±8905	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	20862	±4586	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	153	±38	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
IDROCARBURI :							
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	14,8	±2,7	mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K=2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 09/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22635 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S05
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 01/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 01/10/2015
Data di fine prove : 08/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24181/5
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA CIANTARATO

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	19,7	±0,8	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	100	±1	% (m/m)	05/10/2015 -05/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	< 0,10		% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	80,3	±0,7	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	7,07	±1,49	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,32	±0,07	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	11,5	±2,4	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10		mg/kg s.s.	01/10/2015 -01/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	45,8	±9,7	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	27,6	±5,8	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	8,15	±1,75	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	19,4	±4,2	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	74,7	±15,9	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	50,3	±10,6	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	39441	±8133	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	33827	±7435	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	153	±38	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Acenafilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
IDROCARBURI :							
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	14,2	±2,6	mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K= 2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 09/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22636 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S06
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 01/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 01/10/2015
Data di fine prove : 08/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24182/1
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA CIANTARATO

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	17,1	±0,7	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	97,6	±0,8	% (m/m)	05/10/2015 -05/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	2,40	±0,02	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	82,9	±0,7	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,10	±0,23	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,35	±0,08	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	10,5	±2,2	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10		mg/kg s.s.	01/10/2015 -01/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	48,0	±10,1	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	30,8	±6,5	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	9,14	±1,96	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	22,9	±4,9	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	61,5	±13,1	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	52,8	±11,1	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	33077	±6820	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	26877	±5908	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	251	±62	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
		Incertezza di misura				verde e resid.le	comm.le e ind.le
IDROCARBURI :							
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	6,41	±1,19	mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
 fattore di copertura K= 2;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 09/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22637 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S07
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 01/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 01/10/2015
Data di fine prove : 08/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24182/2
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA CIANTARATO

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	25,1	±0,9	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	98,0	±0,8	% (m/m)	05/10/2015 -05/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	2,00	±0,02	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	74,9	±0,7	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	< 0,50		mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,44	±0,10	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	11,9	±2,5	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10		mg/kg s.s.	01/10/2015 -01/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	49,5	±10,5	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	33,8	±7,2	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	9,52	±2,04	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	25,2	±5,4	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	69,3	±14,7	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	69,8	±14,7	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	41268	±8509	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	33835	±7437	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	218	±54	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
		Incertezza di misura				verde e resid.le	comm.le e ind.le
IDROCARBURI :							
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	19,1	±3,5	mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K=2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

RAPPORTO DI PROVA N. 22678 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S08
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 03/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 03/10/2015
Data di fine prove : 10/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24185/1
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA CIANTARATO

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	22,1	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	99,3	% (m/m)	06/10/2015 -06/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	0,7	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	77,9	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,07	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,86	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	16,3	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	03/10/2015 -03/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	47,5	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	32,5	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	11,2	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	16,9	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	82,7	±17,6	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	59,6		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	41780		mg/kg s.s.	06/10/2015 -10/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	39927		mg/kg s.s.	06/10/2015 -10/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	266		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
fattore di copertura $K=2$;
livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

RAPPORTO DI PROVA N. 22679 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S09
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 03/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 03/10/2015
Data di fine prove : 10/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24185/2
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA CIANTARATO

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	18,6	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	99,3	% (m/m)	06/10/2015 -06/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	0,7	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	81,4	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6,29	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,95	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	14,3	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	03/10/2015 -03/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	54,4	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	37,9	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	8,73	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	20,3	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	80,6	±17,1	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	75,5		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	44966		mg/kg s.s.	06/10/2015 -10/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	40729		mg/kg s.s.	06/10/2015 -10/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	197		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

IDROCARBURI :

Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K=2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 12/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22680 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S10
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 03/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 03/10/2015
Data di fine prove : 10/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24185/3
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA CIANTARATO

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	18,0	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	99,4	% (m/m)	06/10/2015 -06/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	0,6	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	82,0	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,85	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,59	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	11,6	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	03/10/2015 -03/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	40,1	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	26,9	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,22	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	13,3	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	78,9	±16,8	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	56,2		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	55816		mg/kg s.s.	06/10/2015 -10/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	49122		mg/kg s.s.	06/10/2015 -10/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	212		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

IDROCARBURI :

Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K=2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 12/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22681 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S11
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 03/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 03/10/2015
Data di fine prove : 10/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24185/4
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA MARCHESELLE

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	15,5	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	98,8	% (m/m)	06/10/2015 -06/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	1,2	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	84,5	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	11,7	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,91	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	9,27	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	03/10/2015 -03/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	38,8	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	25,5	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6,65	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	13,5	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:		
					Incertezza di misura	verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	59,1	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	40,6	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	36559	mg/kg s.s.	06/10/2015 -10/10/2015			
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	33376	mg/kg s.s.	06/10/2015 -10/10/2015			
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	193	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015			
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

IDROCARBURI :

Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K=2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 12/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22682 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S12
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 03/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 03/10/2015
Data di fine prove : 10/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24185/5
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA MARCHESELLE

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	18,7	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	98,8	% (m/m)	06/10/2015 -06/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	1,2	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	81,3	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	7,49	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	1,13	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	14,4	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	03/10/2015 -03/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	62,6	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	38,0	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	11,5	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	20,4	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	84,7	±18,0	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	72,0		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	41116		mg/kg s.s.	06/10/2015 -10/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	37423		mg/kg s.s.	06/10/2015 -10/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	241		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Acenafilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

IDROCARBURI :

Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K=2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

RAPPORTO DI PROVA N. 22683 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S13
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 03/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 03/10/2015
Data di fine prove : 12/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24186/1
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA CIANCATELLA

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :						
Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	12,3	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	99,3	% (m/m)	06/10/2015 -06/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	0,7	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	87,7	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		
COMPOSTI INORGANICI :						
Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4,73	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,49	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4,01	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	03/10/2015 -03/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	22,2	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	13,5	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4,80	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	12,0	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:		
					Incertezza di misura	verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	27,0	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015		90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	24,6	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015		150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	29141	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015			
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	22693	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015			
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	119	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015			
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	10,5	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K=2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 12/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22684 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S14
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 03/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 03/10/2015
Data di fine prove : 12/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24186/2
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA MARCHESELLE

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	22,7	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	98,7	% (m/m)	08/10/2015 -06/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	1,3	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	77,3	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6,59	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,53	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	10,7	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	03/10/2015 -03/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	43,6	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	29,4	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	11,2	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	22,5	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	65,2	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	56,3	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :						
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	51285	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	43068	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	137	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :						
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :						
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	0,013	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	0,023	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	0,023	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

IDROCARBURI :

Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	13,7	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K= 2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Foglio 1 di 3

Chieti, li 12/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22685 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S15
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 03/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 03/10/2015
Data di fine prove : 12/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24186/3
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA MARCHESELLE

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	17,5	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	99,2	% (m/m)	08/10/2015 -06/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	0,8	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	82,5	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	7,10	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,52	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	9,43	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	03/10/2015 -03/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	34,9	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	23,5	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	7,90	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	18,2	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:		
					Incertezza di misura	verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	52,4	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015		90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	44,2	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015		150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	47587	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015			
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	40071	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015			
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	83,6	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015			
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
		Incertezza di misura				
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	6,71	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K=2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 12/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22686 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S16
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 03/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 03/10/2015
Data di fine prove : 12/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24186/4
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA MARCHESELLE

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	21,7	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	98,7	% (m/m)	08/10/2015 -06/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	1,3	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	78,3	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	4,92	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,42	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6,67	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	03/10/2015 -03/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	38,1	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	20,4	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	6,25	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	16,0	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:		
					Incertezza di misura	verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	44,2	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015		90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	32,6	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015		150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	58929	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015			
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	48618	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015			
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	82,4	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015			
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Acenafilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015			
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

IDROCARBURI :

Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K= 2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 12/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22687 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S17
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 03/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 03/10/2015
Data di fine prove : 12/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24186/5
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA CIANTARATO

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	17,5	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	98,6	% (m/m)	08/10/2015 -06/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	1,4	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	82,5	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	8,02	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,52	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	13,3	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	03/10/2015 -03/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	50,7	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	31,2	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	12,6	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	27,4	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	72,4	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	69,4	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :						
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	56273	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	47140	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	113	mg/kg s.s.	08/10/2015 -12/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :						
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :						
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	0,068	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010	mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

IDROCARBURI :

Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	13,3	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
 fattore di copertura K= 2;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 3

Chieti, li 12/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22688 / 15

Tipo di campione : TERRENO
Denominazione dichiarata : TERRENO S18
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 03/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 03/10/2015
Data di fine prove : 10/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24187/1
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RAGUSA - CONTRADA CIANTARATO

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le

UMIDITA', TERRA FINE E SCHELETRO :

Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	24,0	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015	.	.
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	99,3	% (m/m)	06/10/2015 -06/10/2015		
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	0,7	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	76,0	% (m/m)	05/10/2015 -06/10/2015		

COMPOSTI INORGANICI :

Arsenico *	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	10,7	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	20	50
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	0,79	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	2	15
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	13,2	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	20	250
Cromo esavalente *	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	< 0,10	mg/kg s.s.	03/10/2015 -03/10/2015	2	15
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	50,9	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	150	800
Mercurio *	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	< 0,050	mg/kg s.s.	06/10/2015 -09/10/2015	1	5
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	34,9	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	120	500
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	10,9	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	100	1000
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	18,5	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	120	600

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
			Incertezza di misura			verde e resid.le	comm.le e ind.le
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	88,1	±18,7	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	90	250
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	59,5		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	150	1500
ALTRI COMPOSTI INORGANICI :							
Alluminio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	41831		mg/kg s.s.	06/10/2015 -10/10/2015		
Ferro	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	41688		mg/kg s.s.	06/10/2015 -10/10/2015		
Manganese	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	153		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015		
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
o,m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	0,5	50
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	1 [²]	100 [²]
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :							
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Acenaftilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,5	10
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	10
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	0,1	5
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015		
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	5	50
Σ IPA *	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,010		mg/kg s.s.	05/10/2015 -08/10/2015	10 [¹]	100 [¹]

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.1 (suolo e sottosuolo) CSC Siti ad uso:	
					verde e resid.le	comm.le e ind.le
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	< 5,00	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	50	750
Idrocarburi C ≤ 12 (leggeri) *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1,00	mg/kg s.s.	06/10/2015 -08/10/2015	10	250

NOTE

- : Ai sensi dell' Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.
La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
- [1] : Sommatoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici in elenco, escluso Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene.
- [2] : Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa $U(x)$;
 fattore di copertura $K=2$;
 livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 4

Chieti, li 21/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22648 / 15

Tipo di campione : ACQUA SUPERFICIALE
Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE AQ 01
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 01/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 01/10/2015
Data di fine prove : 21/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24183/1
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: FIUME IRMINO MONTE RIO MONGILLE'

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	Concentraz. limite
			Incertezza di misura			

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm) :

Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,020		µg/l	05/10/2015 -07/10/2015	(¹)
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,050		µg/l	05/10/2015 -07/10/2015	0,06
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -07/10/2015	
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -07/10/2015	

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :

Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	50
---------	---------------------------------	--------	--	------	---------------------------	----

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :

Antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,4
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,1
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	1
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Naftalene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,037	±0,010	µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	

FENOLI E CLOROFENOLI :

Nonilfenolo *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
---------------	---------------------------------	--------	--	------	---------------------------	--

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	Concentraz. limite
			Incertezza di misura			
<i>Tutte SQA-CMA</i>						
Ottifenolo (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutilfenolo) *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	1
CLOROBENZENI :						
Pentaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0050		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,02
FITOFARMACI :						
Alaclor	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Atrazina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	2
Clorfenvinfos *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,3
Clorpirifos-etile	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,1
4,4'-DDT	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Diuron *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	1,8
Endosulfan *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0050		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,01 (3)
Isodrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Isoproturon *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	1
Simazina *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	4
Trifluralin *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
DDT *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
alfa-Esaclorocicloesano (alfa-HCH)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
beta-Esaclorocicloesano (beta-HCH)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
gamma-Esaclorocicloesano (gamma-HCH) (Lindano)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0030		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0030		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Endrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI :						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,041	±0,015	µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Diclorometano (Cloruro di metilene) *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	0,5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano) *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
TRICLOROBENZENI :						
1,3,5-Triclorobenzene *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	Concentraz. limite
			Incertezza di misura			
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,051	±0,016	µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
1,2,3-Triclorobenzene *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,024		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Σ Triclorobenzeni *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,075		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
MACROINQUINANTI :						
Fosforo totale *	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	711	±142	µg/l	05/10/2015 -05/10/2015	
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺) *	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,086	±0,011	mg/l	01/10/2015 -01/10/2015	
Indice LIMeco *	Calcolo	0,34			21/10/2015- -21/10/2015	
Nitrati - Azoto nitrico (come N) *	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	3,45	±0,47	mg/l	01/10/2015 -05/10/2015	
Ossigeno disciolto *	APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	90,5		% di saturaz.	01/10/2015 -01/10/2015	
ALTRI PARAMETRI :						
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	22,0	±0,3	°F	01/10/2015 -01/10/2015	
Solidi sospesi totali *	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	46,0	±1,9	mg/l	01/10/2015 -02/10/2015	
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,85	±0,29		01/10/2015 -01/10/2015	
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	704	±36	µS/cm	01/10/2015 -01/10/2015	
Bis(2-etilesil)ftalato	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	1,04	±0,25	µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Cloroalcani (C10-13) *	EPA 3510C 1996 + EPA 8121 1994	< 0,040		µg/l	12/10/2015 -12/10/2015	1,4
Polibromodifenileteri *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
Stagno tributile (composti) *	UNI EN ISO 17353:2006	< 10,0		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

NOTE

- (³) : 0,004 µg/l per altre acque di superficie
: Tabella 1/A
SQA-MA: Standard di qualità ambientale - valore medio annuo
SQA-CMA: Standard di qualità ambientale - concentrazione massima ammissibile
Acque superficiali interne: fiumi, laghi, corpi idrici artificiali o fortemente modificati
Altre acque di superficie: acque marino-costiere, acque territoriali, acque di transizione
- (¹) : Per il Cadmio e composti i valori degli SQA e CMA variano in funzione della durezza dell'acqua classificata secondo le seguenti 5 categorie: Classe 1: < 40 mgCaCO₃/l; Classe 2: da 40 a <50 mgCaCO₃/l; Classe 3: da 50 a <100 mgCaCO₃/l; Classe 4: da 100 a < 200 mgCaCO₃/l e Classe 5: >= 200 mgCaCO₃/l.
SQA-MA (acque interne): < 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4); 0,25 (Classe 5).
SQA-CMA : < 0,45 (Classe 1); 0,45 (Classe 2); 0,6 (Classe 3); 0,9 (Classe 4); 1,5 (Classe 5)
- (²) : Il DDT totale comprende la somma degli isomeri: 1,1,1-Tricloro-2,2 bis (p-clorofenil) etano, 1,1,1-Tricloro-2(o-clorofenil)-2-(p-clorofenil)etano, 1,1-Dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etilene e 1,1-Dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano

: '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.

: Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K= 2;
livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 4

Chieti, li 21/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22649 / 15

Tipo di campione : ACQUA SUPERFICIALE
Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE AQ 02
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 01/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 01/10/2015
Data di fine prove : 21/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24183/2
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RIO MONGILLE'

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	Concentraz. limite
			Incertezza di misura			
METALLI SU FILTRATO (0,45 µm) :						
Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,020		µg/l	05/10/2015 -07/10/2015	(¹)
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,050		µg/l	05/10/2015 -07/10/2015	0,06
Nichel	EPA 6020A 2007	7,00		µg/l	05/10/2015 -07/10/2015	
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -07/10/2015	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :						
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	50
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :						
Antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,4
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,1
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	1
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Naftalene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,96	±0,26	µg/l	05/10/2015 -12/10/2015	
FENOLI E CLOROFENOLI :						
Nonilfenolo *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	Concentraz. limite
			Incertezza di misura			
<i>Tutte SQA-CMA</i>						
Ottifenolo (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil-fenolo) *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	1
CLOROBENZENI :						
Pentaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0050		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,02
FITOFARMACI :						
Alaclor	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Atrazina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	2
Clorfenvinfos *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,3
Clorpirifos-etile	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,1
4,4'-DDT	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Diuron *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	1,8
Endosulfan *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0050		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,01 (³)
Isodrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Isoproturon *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	1
Simazina *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	4
Trifluralin *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
DDT *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
alfa-Esaclorocicloesano (alfa-HCH)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
beta-Esaclorocicloesano (beta-HCH)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
gamma-Esaclorocicloesano (gamma-HCH) (Lindano)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0030		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0030		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Endrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI :						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Diclorometano (Cloruro di metilene) *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	0,5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano) *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
TRICLORO BENZENI :						
1,3,5-Triclorobenzene *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	Concentraz. limite
			Incertezza di misura			
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,025	±0,008	µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
1,2,3-Triclorobenzene *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,014		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Σ Triclorobenzeni *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,039		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
MACROINQUINANTI :						
Fosforo totale *	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	510	±102	µg/l	05/10/2015 -05/10/2015	
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺) *	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,12	±0,02	mg/l	01/10/2015 -01/10/2015	
Indice LIMeco *	Calcolo	0,44			21/10/2015- -21/10/2015	
Nitrati - Azoto nitrico (come N) *	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,74	±0,10	mg/l	01/10/2015 -05/10/2015	
Ossigeno disciolto *	APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	91,6		% di saturaz.	01/10/2015 -01/10/2015	
ALTRI PARAMETRI :						
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	26,4	±0,3	°F	01/10/2015 -01/10/2015	
Solidi sospesi totali *	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	9,00	±0,38	mg/l	01/10/2015 -02/10/2015	
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,30	±0,30		01/10/2015 -01/10/2015	
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	823	±42	µS/cm	01/10/2015 -01/10/2015	
Bis(2-etilesil)ftalato	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	1,93	±0,46	µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Cloroalcani (C10-13) *	EPA 3510C 1996 + EPA 8121 1994	< 0,040		µg/l	12/10/2015 -12/10/2015	1,4
Polibromodifenileteri *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
Stagno tributile (composti) *	UNI EN ISO 17353:2006	< 10,0		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

NOTE

- (³) : 0,004 µg/l per altre acque di superficie
: Tabella 1/A
SQA-MA: Standard di qualità ambientale - valore medio annuo
SQA-CMA: Standard di qualità ambientale - concentrazione massima ammissibile
Acque superficiali interne: fiumi, laghi, corpi idrici artificiali o fortemente modificati
Altre acque di superficie: acque marino-costiere, acque territoriali, acque di transizione
- (¹) : Per il Cadmio e composti i valori degli SQA e CMA variano in funzione della durezza dell'acqua classificata secondo le seguenti 5 categorie: Classe 1: < 40 mgCaCO₃/l; Classe 2: da 40 a <50 mgCaCO₃/l; Classe 3: da 50 a <100 mgCaCO₃/l; Classe 4: da 100 a < 200 mgCaCO₃/l e Classe 5: >= 200 mgCaCO₃/l.
SQA-MA (acque interne): < 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4); 0,25 (Classe 5).
SQA-CMA : < 0,45 (Classe 1); 0,45 (Classe 2); 0,6 (Classe 3); 0,9 (Classe 4); 1,5 (Classe 5)
- (²) : Il DDT totale comprende la somma degli isomeri: 1,1,1-Tricloro-2,2 bis (p-clorofenil) etano, 1,1,1-Tricloro-2(o-clorofenil)-2-(p-clorofenil)etano, 1,1-Dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etilene e 1,1-Dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano

: '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.

: Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K= 2;
livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 4

Chieti, li 21/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22650 / 15

Tipo di campione : ACQUA SUPERFICIALE
Denominazione campione : ACQUA SUPERFICIALE AQ 03
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 01/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 01/10/2015
Data di fine prove : 21/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24183/3
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: FIUME IRMINO VALLE SS115

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	Concentraz. limite
			Incertezza di misura			

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm) :

Cadmio	EPA 6020A 2007	< 0,020		µg/l	05/10/2015 -07/10/2015	(¹)
Mercurio	EPA 6020A 2007	< 0,050		µg/l	05/10/2015 -07/10/2015	0,06
Nichel	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -07/10/2015	
Piombo	EPA 6020A 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -07/10/2015	

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :

Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,10		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	50
---------	---------------------------------	--------	--	------	---------------------------	----

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :

Antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,4
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,1
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	1
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Naftalene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	3,54	±0,96	µg/l	05/10/2015 -12/10/2015	

FENOLI E CLOROFENOLI :

Nonilfenolo *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
---------------	---------------------------------	--------	--	------	---------------------------	--

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	Concentraz. limite
			Incertezza di misura			
<i>Tutte SQA-CMA</i>						
Ottifenolo (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil-fenolo) *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,050		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	1
CLOROBENZENI :						
Pentaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0050		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,02
FITOFARMACI :						
Alaclor	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Atrazina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	2
Clorfenvinfos *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,3
Clorpirifos-etile	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,1
4,4'-DDT	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Diuron *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	1,8
Endosulfan *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0050		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	0,01 (³)
Isodrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Isoproturon *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	1
Simazina *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	4
Trifluralin *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
DDT *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
alfa-Esaclorocicloesano (alfa-HCH)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
beta-Esaclorocicloesano (beta-HCH)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
gamma-Esaclorocicloesano (gamma-HCH) (Lindano)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0030		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,0030		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Endrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Σ Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,010		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI :						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,024	±0,009	µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
1,2-Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Diclorometano (Cloruro di metilene) *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Esaclorobutadiene (HCBd)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	0,5
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano) *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
TRICLOROBENZENI :						
1,3,5-Triclorobenzene *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,010		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	Concentraz. limite
			Incertezza di misura			
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,023	±0,007	µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
1,2,3-Triclorobenzene *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,011		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
Σ Triclorobenzeni *	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,034		µg/l	02/10/2015 -05/10/2015	
MACROINQUINANTI :						
Fosforo totale *	EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007	674	±135	µg/l	05/10/2015 -05/10/2015	
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺) *	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,064	±0,008	mg/l	01/10/2015 -01/10/2015	
Indice LIMeco *	Calcolo	0,41			21/10/2015- -21/10/2015	
Nitrati - Azoto nitrico (come N) *	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	3,31	±0,45	mg/l	01/10/2015 -05/10/2015	
Ossigeno disciolto *	APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	90,7		% di saturaz.	01/10/2015 -01/10/2015	
ALTRI PARAMETRI :						
Durezza totale (come CaCO ₃)	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	25,0	±0,3	°F	01/10/2015 -01/10/2015	
Solidi sospesi totali *	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	26,0	±1,1	mg/l	01/10/2015 -02/10/2015	
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,40	±0,31		01/10/2015 -01/10/2015	
Conducibilità elettrica	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	685	±35	µS/cm	01/10/2015 -01/10/2015	
Bis(2-etilesil)ftalato	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,10		µg/l	05/10/2015 -09/10/2015	
Cloroalcani (C10-13) *	EPA 3510C 1996 + EPA 8121 1994	< 0,040		µg/l	12/10/2015 -12/10/2015	1,4
Polibromodifenileteri *	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	< 1,00		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	
Stagno tributile (composti) *	UNI EN ISO 17353:2006	< 10,0		µg/l	05/10/2015 -16/10/2015	

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

NOTE

- (³) : 0,004 µg/l per altre acque di superficie
: Tabella 1/A
SQA-MA: Standard di qualità ambientale - valore medio annuo
SQA-CMA: Standard di qualità ambientale - concentrazione massima ammissibile
Acque superficiali interne: fiumi, laghi, corpi idrici artificiali o fortemente modificati
Altre acque di superficie: acque marino-costiere, acque territoriali, acque di transizione
- (¹) : Per il Cadmio e composti i valori degli SQA e CMA variano in funzione della durezza dell'acqua classificata secondo le seguenti 5 categorie: Classe 1: < 40 mgCaCO₃/l; Classe 2: da 40 a <50 mgCaCO₃/l; Classe 3: da 50 a <100 mgCaCO₃/l; Classe 4: da 100 a < 200 mgCaCO₃/l e Classe 5: >= 200 mgCaCO₃/l.
SQA-MA (acque interne): < 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4); 0,25 (Classe 5).
SQA-CMA : < 0,45 (Classe 1); 0,45 (Classe 2); 0,6 (Classe 3); 0,9 (Classe 4); 1,5 (Classe 5)
- (²) : Il DDT totale comprende la somma degli isomeri: 1,1,1-Tricloro-2,2 bis (p-clorofenil) etano, 1,1,1-Tricloro-2(o-clorofenil)-2-(p-clorofenil)etano, 1,1-Dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etilene e 1,1-Dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano

- : '< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).
I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore, eccezion fatta per le concentrazioni totali di PCDD/PCDF e PCB-DL che, qualora presenti, vengono calcolate con il criterio upper bound, considerando i valori dei vari congeneri inferiori al LOQ pari al limite medesimo.
- : Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
fattore di copertura K= 2;
livello di confidenza 95%.

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

Foglio 1 di 2

Chieti, li 14/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22638 / 15

Tipo di campione : SEDIMENTO
Denominazione campione : SEDIMENTO - SED 01
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 01/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 02/10/2015
Data di fine prove : 08/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24184/1
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: FIUME IRMINO MONTE RIO MONGILLE'

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs. 152/06 Parte III All. 1 Tab. 2/A (*)
			Incertezza di misura			
UMIDITÀ, TERRA, SCHELETRO :						
Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	67,8	±2,5	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015	
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	100	±1	% (m/m)	05/10/2015 -05/10/2015	
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	< 0,10		% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015	
METALLI :						
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,030		mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	0,3
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,050		mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	0,3
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	13,1	±2,6	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	30
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	11,5	±2,8	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	30
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :						
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	45
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	30
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	40
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	55
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	20
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	110

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs. 152/06 Parte III All. 1 Tab. 2/A (*)
			Incertezza di misura			
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	70
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	35
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :						
Benzene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	
Etilbenzene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	
o,m,p-Xilene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	
Stirene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	
Toluene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	42,6	±7,7	mg/kg s.s.	02/10/2015 -07/10/2015	
ALTRI PARAMETRI :						
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 13137:2002 Met B 21000		±4200	mg/kg s.s.	08/10/2015 -08/10/2015	

NOTE

(*) : DDE, DDD, DDT: lo standard è riferito alla somma degli isomeri 2,4 e 4,4 di ciascuna sostanza.

: Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
 fattore di copertura K= 2;
 livello di confidenza 95%.

Note al rapporto di prova :

(*) Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA)
 In considerazione della complessità della matrice sedimento è ammesso, ai fini della classificazione del buono stato chimico uno scostamento pari al 20% del valore riportato in tabella.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova

Prove eseguite dal "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA"

LASER LAB s.r.l.

Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.

Lo stesso non deve essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri analizzati.

Il Rapporto di Prova è relativo al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 14/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22639 / 15

Tipo di campione : SEDIMENTO
Denominazione campione : SEDIMENTO - SED 02
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 01/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 01/10/2015
Data di fine prove : 14/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24184/2
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: RIO MONGILLE'

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs. 152/06 Parte III All. 1 Tab. 2/A (*)
			Incertezza di misura			
UMIDITÀ, TERRA, SCHELETRO :						
Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	65,1	±2,4	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015	
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	100	±1	% (m/m)	05/10/2015 -05/10/2015	
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	< 0,10		% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015	
METALLI :						
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,030		mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	0,3
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,050		mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	0,3
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	4,85	±0,97	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	30
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,50		mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	30
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :						
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	45
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	30
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	40
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	55
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	20
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	110

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs. 152/06 Parte III All. 1 Tab. 2/A (*)
			Incertezza di misura			
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015-08/10/2015	70
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015-08/10/2015	35
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :						
Benzene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	01/10/2015-14/10/2015	
Etilbenzene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	01/10/2015-14/10/2015	
o,m,p-Xilene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	01/10/2015-14/10/2015	
Stirene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	01/10/2015-14/10/2015	
Toluene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	01/10/2015-14/10/2015	
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	01/10/2015-14/10/2015	
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	42,4	±7,7	mg/kg s.s.	02/10/2015-07/10/2015	
ALTRI PARAMETRI :						
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 13137:2002 Met B 21900		±4380	mg/kg s.s.	08/10/2015-08/10/2015	

NOTE

(*) : DDE, DDD, DDT: lo standard è riferito alla somma degli isomeri 2,4 e 4,4 di ciascuna sostanza.

: Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
 fattore di copertura K= 2;
 livello di confidenza 95%.

Note al rapporto di prova :

(*) Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA)
 In considerazione della complessità della matrice sedimento è ammesso, ai fini della classificazione del buono stato chimico uno scostamento pari al 20% del valore riportato in tabella.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova

Foglio 1 di 2

Chieti, li 14/10/2015

RAPPORTO DI PROVA N. 22640 / 15

Tipo di campione : SEDIMENTO
Denominazione campione : SEDIMENTO - SED 03
Committente : ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
S.S. N.117 bis - Contrada Ponte Olivo
93012 GELA (CL)
Campionato da : COMMITTENTE
Data di ricevimento : 01/10/2015
Temperatura all'arrivo : Controllata (+4°C)
Data di inizio prove : 02/10/2015
Data di fine prove : 08/10/2015
Vs. riferimento :
Rif. campione : 24184/3
Note al campione : LUOGO DI PRELIEVO: FIUME IRMINO VALLE SS115

RISULTATI ANALITICI

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs. 152/06 Parte III All. 1 Tab. 2/A (*)
			Incertezza di misura			
UMIDITÀ, TERRA, SCHELETRO :						
Umidità *	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 SO n° 185 Met II.2	64,2	±2,4	% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015	
Terra fine (frazione granulometrica < 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	100	±1	% (m/m)	05/10/2015 -05/10/2015	
Scheletro (frazione granulometrica ≥ 2 mm)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	< 0,10		% (m/m)	02/10/2015 -05/10/2015	
METALLI :						
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,030		mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	0,3
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,050		mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	0,3
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	5,83	±1,17	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	30
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	1,95	±0,39	mg/kg s.s.	05/10/2015 -07/10/2015	30
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) :						
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	45
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	30
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	40
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	55
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	20
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	110

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Parametri	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine analisi	D.Lgs. 152/06 Parte III All. 1 Tab. 2/A (*)
			Incertezza di misura			
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	70
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	< 0,50		µg/kg	02/10/2015 -08/10/2015	35
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI :						
Benzene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	
Etilbenzene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	
o,m,p-Xilene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	
Stirene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	
Toluene *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	
Σ Organici Aromatici *	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 0,010		mg/kg s.s.	02/10/2015 -06/10/2015	
IDROCARBURI :						
Idrocarburi C > 12 (pesanti)	ISO 16703:2004	85,6	±15,1	mg/kg s.s.	02/10/2015 -07/10/2015	
ALTRI PARAMETRI :						
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 13137:2002 Met B 15400		±3080	mg/kg s.s.	08/10/2015 -08/10/2015	

NOTE

(*) : DDE, DDD, DDT: lo standard è riferito alla somma degli isomeri 2,4 e 4,4 di ciascuna sostanza.

: Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

Incertezza di misura (prove chimiche) :

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);
 fattore di copertura K= 2;
 livello di confidenza 95%.

Note al rapporto di prova :

(*) Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA)
 In considerazione della complessità della matrice sedimento è ammesso, ai fini della classificazione del buono stato chimico uno scostamento pari al 20% del valore riportato in tabella.

Il Direttore del Laboratorio
 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
 Dott.ssa Simona Romeo

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate ACCREDIA. Pareri e interpretazioni non oggetto di accreditamento ACCREDIA.
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Fine Rapporto di Prova