

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 14/06667 DEL: 30/06/2014</b>			
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS 640 - GN CALTANISSETTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	12 + 984 - 12 + 988 TEMPO T2		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO FRESATO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10766/14		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	22.0 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	29/06/2014	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	09:30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	30/06/2014		
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	30/06/2014	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	09:00
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/06667		
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	<b>Data inizio prova:</b>	30/06/14
		<b>Data fine prova:</b>	30/06/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1 (5)	100 (11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/06667 DEL: 30/06/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 - GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** 12 + 984 - 12 + 988 TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO FRESATO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10766/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 22.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 29/06/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 30/06/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 30/06/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/06667

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**

Data inizio prova: 30/06/14  
Data fine prova: 30/06/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE		LIMITE	
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10	(5)	100	(11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	4,17	20	(5)	50	(11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2	(5)	15	(11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	7,54	20	(5)	250	(11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	57,3	150	(5)	800	(11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2	(5)	15	(11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1	(5)	5	(11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	24,0	120	(5)	500	(11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	6,58	100	(5)	1.000	(11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	12,9	120	(5)	600	(11)
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	88,1	150	(5)	1.500	(11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,1	3	(82)	3	(82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1986 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/kg s.s.	< 1	2,8	(82)	2,8	(82)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	9	50	(5)	750	(11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/06667 DEL: 30/06/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS 640 - GN CALTANISSETTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	12 + 984 - 12 + 988 TEMPO T2
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO FRESATO GN CALTANISSETTA
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10766/14
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	22.0 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	29/06/2014
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	30/06/2014
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	30/06/2014
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/06667
Tipo analisi: <b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	Data inizio prova: 30/06/14 Data fine prova: 30/06/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
AMIANTO*	CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A , relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della tabella 1 allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

**Dot. Responsabile del Laboratorio**  
Fortunato Vilasi  
*Dot. Fortunato Vilasi*



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/06666 DEL: 30/06/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS 640 - GN CALTANISSETTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	12 + 984 - 12 + 988 TEMPO T0		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO FRESATO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10765/14		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	20.0 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	27/06/2014	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	08:00
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	28/06/2014	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	08:40
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	28/06/2014		
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/06666		
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	<b>Data inizio prova:</b>	30/06/14
		<b>Data fine prova:</b>	30/06/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1 (5)	100 (11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/06666 DEL: 30/06/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 - GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** 12 + 984 - 12 + 988 TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO FRESATO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10765/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 20,0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 27/06/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 28/06/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 28/06/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/06666

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**

Data inizio prova: 30/06/14  
Data fine prova: 30/06/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	2,6	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	6,88	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	58,2	150 (5)	800 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	22,0	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	6,94	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	12,0	120 (5)	600 (11)
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	77,7	150 (5)	1.500 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,4	3 (82)	3 (82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1986 + APAT CNR IRSA S170 Man 29 2003	mg/kg s.s.	< 1	2,8 (82)	2,8 (82)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	14	50 (5)	750 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/06666 DEL: 30/06/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS 640 - GN CALTANISSETTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	12 + 984 - 12 + 988 TEMPO TO
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO FRESATO GN CALTANISSETTA
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10765/14
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	20.0 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	27/06/2014
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	28/06/2014
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	28/06/2014
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/06666
Tipo analisi: <b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	Data inizio prova: 30/06/14 Data fine prova: 30/06/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
AMIANTO*	CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A , relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della tabella 1 allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Fortunato Vilasi  
Dott. Fortunato Vilasi



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/07091 DEL: 11/07/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** VASCA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 042 - 13 + 046 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10772/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 22.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 09/07/2014 **ORA DI CAMPIONAMENTO:** 23:00  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 11/07/2014 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:30  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 11/07/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/07091

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 11/07/14  
Data fine prova: 11/07/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	3,47	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	10,8	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	78,8	150 (5)	800 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/07091 DEL: 11/07/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** VASCA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 042 - 13 + 046 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10772/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 22.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 09/07/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 11/07/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 11/07/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/07091

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 11/07/14  
Data fine prova: 11/07/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE		LIMITE
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1	(5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	30,2	120	(5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	10,6	100	(5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	18,7	120	(5)	600 (11)
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	83,7	150	(5)	1.500 (11)
BENZENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1	(5)	2 (11)
ETILBENZENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50 (11)
STIRENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50 (11)
TOLUENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50 (11)
XILENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	1	(5)	100 (11)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1986 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/kg s.s.	< 0,5	2,8	(82)	2,8 (82)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,1	3	(82)	3 (82)
AMIANTO*	CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996	mg/kg s.s.	< 1000	1.000	(5)	1.000 (11)



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/07091 DEL: 11/07/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** VASCA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 042 - 13 + 046 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10772/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 22.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 09/07/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 11/07/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 11/07/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/07091

**Tipo analisi:** CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06  
Data inizio prova: 11/07/14  
Data fine prova: 11/07/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	6	50 (5)	750 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



**Il Responsabile del Laboratorio**  
**Dr. Roberto Viasini**  
Sostituto Responsabile del Laboratorio

**REVISIONE N 1 DEL RAPPORTO DI PROVA N. 14/07134 DEL: 23/07/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 1		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 13 + 042 - 13 + 046 AL TEMPO T2		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10773/14		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	24.0 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	11/07/2014	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	15:10
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	12/07/2014	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	09:30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	12/07/2014		
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/07134		
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	<b>Data inizio prova:</b>	12/07/14
		<b>Data fine prova:</b>	17/07/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	12,5	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	13,1	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	80,8	150 (5)	800 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)

**REVISIONE N 1 DEL RAPPORTO DI PROVA N. 14/07134 DEL: 23/07/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 042 - 13 + 046 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10773/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 24.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 11/07/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 12/07/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 12/07/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/07134

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**

Data inizio prova: 12/07/14  
Data fine prova: 17/07/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE		LIMITE	
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1	(5)	5	(11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	34,9	120	(5)	500	(11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	12,7	100	(5)	1.000	(11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	17,7	120	(5)	600	(11)
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	96,3	150	(5)	1.500	(11)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1986 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/kg s.s.	< 1	2,8	(82)	2,8	(82)
AMIANTO*	CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996	mg/kg s.s.	< 1000	1.000	(5)	1.000	(11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	30	50	(5)	750	(11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1	(5)	2	(11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50	(11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50	(11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50	(11)
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50	(11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1	(5)	100	(11)

REVISIONE N 1 DEL RAPPORTO DI PROVA N. 14/07134 DEL: 23/07/2014	
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 1
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 13 + 042 - 13 + 046 AL TEMPO T2
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10773/14
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	24,0 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	11/07/2014
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	12/07/2014
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	12/07/2014
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/07134
<b>Tipo analisi:</b> CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06	Data inizio prova: 12/07/14 Data fine prova: 17/07/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

#### Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



**REVISIONE N 1 DEL RAPPORTO DI PROVA N. 14/07846 DEL: 23/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. KM 13+222 - 13+234 (ANELLI DA 137 A 142) AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10805/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 34.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 05/08/2014 **ORA DI CAMPIONAMENTO:** 12:00  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 06/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 06/08/2014 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:00  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/07846

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 06/08/14  
Data fine prova: 06/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	12,2	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	1,01	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	5,1	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	20,4	150 (5)	800 (11)

**REVISIONE N 1 DEL RAPPORTO DI PROVA N. 14/07846 DEL: 23/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. KM 13+222 - 13+234 (ANELLI DA 137 A 142) AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10805/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 34.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 05/08/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 06/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 06/08/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/07846

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 06/08/14  
Data fine prova: 06/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE		LIMITE	
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2	(5)	15	(11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	0,51	1	(5)	5	(11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	17,7	120	(5)	500	(11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	24,9	100	(5)	1.000	(11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	90,8	120	(5)	600	(11)
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	99,5	150	(5)	1.500	(11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1	(5)	2	(11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50	(11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50	(11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50	(11)
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50	(11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1	(5)	100	(11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3	(82)	3	(82)
AMIANTO*	CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996	mg/kg s.s.	< 1000	1.000	(5)	1.000	(11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50	(5)	750	(11)

**REVISIONE N 1 DEL RAPPORTO DI PROVA N. 14/07846 DEL: 23/09/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 3		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. KM 13+222 - 13+234 (ANELLI DA 137 A 142) AL TEMPO TO		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10805/14		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	34.0 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	05/08/2014		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	06/08/2014		
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	06/08/2014		
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/07846		
Tipo analisi: <b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	Data inizio prova:	06/08/14	
	Data fine prova:	06/08/14	

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
----------	-----------------	------	-----------	--------	--------

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dal la colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della tabella 1 allegato 5 parte quarta del D. lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale di scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Fortunato Vilasi

RAPPORTO DI PROVA N. 14/07846 DEL: 06/08/2014	
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 3
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. KM 13+222 - 13+234 (ANELLI DA 137 A 142) AL TEMPO T0
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10805/14
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	34.0 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	05/08/2014
<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	12:00
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	06/08/2014
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	06/08/2014
<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	09:00
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/07846
Tipo analisi: <b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	Data inizio prova: 06/08/14 Data fine prova: 06/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	12,2	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	1,01	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	5,1	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	20,4	150 (5)	800 (11)



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/07846 DEL: 06/08/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. KM 13+222 - 13+234 (ANELLI DA 137 A 142) AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10805/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 34.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 05/08/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 06/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 06/08/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/07846

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 06/08/14  
Data fine prova: 06/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	0,51	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	17,7	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	24,9	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	90,8	120 (5)	600 (11)
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	99,5	150 (5)	1.500 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
AMIANTO*	CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/07846 DEL: 06/08/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. KM 13+222 - 13+234 (ANELLI DA 137 A 142) AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10805/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 34.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 05/08/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 06/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 06/08/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/07846

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 06/08/14  
Data fine prova: 06/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
IDROCARBURI PESANTI C > 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50 (5)	750 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/07923 DEL: 08/08/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. KM 13+222 - 13+234 (ANELLI DA 137 A 142) AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10807/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 34.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 07/08/2014 **ORA DI CAMPIONAMENTO:** 11:39  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 08/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 08/08/2014 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:00  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/07923

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 08/08/14  
Data fine prova: 08/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	3,9	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	12,0	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	86,0	150 (5)	800 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/07923 DEL: 08/08/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. KM 13+222 - 13+234 (ANELLI DA 137 A 142) AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10807/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 34.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 07/08/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 08/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 08/08/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/07923

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 08/08/14  
Data fine prova: 08/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE		LIMITE	
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2	(5)	15	(11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1	(5)	5	(11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	34,4	120	(5)	500	(11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	10,9	100	(5)	1.000	(11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	18,2	120	(5)	600	(11)
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	92,7	150	(5)	1.500	(11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,006	0,1	(5)	2	(11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,122	0,5	(5)	50	(11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,008	0,5	(5)	50	(11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,020	0,5	(5)	50	(11)
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,202	0,5	(5)	50	(11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,358	1	(5)	100	(11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3	(82)	3	(82)
AMIANTO*	CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996	mg/kg s.s.	< 1000	1.000	(5)	1.000	(11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/07923 DEL: 08/08/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. KM 13+222 - 13+234 (ANELLI DA 137 A 142) AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10807/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 34.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 07/08/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 08/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 08/08/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/07923

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 08/08/14  
Data fine prova: 08/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50 (5)	750 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dal la colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della tabella 1 allegato 5 parte quarta del D. lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale di scavo afferente al presunto campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



Dott. Fortunato Vilasi  
Responsabile del Laboratorio Chimico  
Dott. Fortunato Vilasi

**REVISIONE N 1 DEL RAPPORTO DI PROVA N. 14/07923 DEL: 23/09/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 3		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. KM 13+222 - 13+234 (ANELLI DA 137 A 142) AL TEMPO T2		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10807/14		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	34.0 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	07/08/2014	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	11:39
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	08/08/2014	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	09:00
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	08/08/2014		
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/07923		

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**

Data inizio prova: 08/08/14  
Data fine prova: 08/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	3,9	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	12,0	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	86,0	150 (5)	800 (11)

**REVISIONE N 1 DEL RAPPORTO DI PROVA N. 14/07923 DEL: 23/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. KM 13+222 - 13+234 (ANELLI DA 137 A 142) AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10807/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 34.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 07/08/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 08/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 08/08/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/07923

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 08/08/14  
Data fine prova: 08/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	34,4	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	10,9	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	18,2	120 (5)	600 (11)
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	92,7	150 (5)	1.500 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,006	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,122	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,008	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,020	0,5 (5)	50 (11)
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,202	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,358	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
AMIANTO*	CNR IRSA APP III Q 64 Vol 3 1996	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50 (5)	750 (11)

**REVISIONE N 1 DEL RAPPORTO DI PROVA N. 14/07923 DEL: 23/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA - VASCA 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. KM 13+222 - 13+234 (ANELLI DA 137 A 142) AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10807/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 34.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 07/08/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 08/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 08/08/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/07923

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 08/08/14  
Data fine prova: 08/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
----------	-----------------	------	-----------	--------	--------

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dal la colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della tabella 1 allegato 5 parte quarta del D. lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale di scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Fortunato Vilasi



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08262 DEL: 27/08/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 13 + 402 - 13 + 414 ANELLI DA 227 A 232 AL TEMPO T0		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	26/08/2014		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	27/08/2014		
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	27/08/2014	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 09:00</b>	
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/08262		
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	<b>Data inizio prova:</b>	27/08/14
		<b>Data fine prova:</b>	27/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	36	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08262 DEL: 27/08/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 402 - 13 + 414 ANELLI DA 227 A 232 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*

**DATA CAMPIONAMENTO:** 26/08/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 27/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 27/08/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/08262

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 27/08/14  
Data fine prova: 27/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	6,83	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	9,67	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	43,9	150 (5)	800 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	27,3	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	10,6	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	16,2	120 (5)	600 (11)
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	80,3	150 (5)	1.500 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08262 DEL: 27/08/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 402 - 13 + 414 ANELLI DA 227 A 232 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*

**DATA CAMPIONAMENTO:** 26/08/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 27/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 27/08/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/08262

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 27/08/14  
Data fine prova: 27/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dott. Fortunato Vilasi  
Dott. Fortunato Vilasi



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08362 DEL: 29/08/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 402 - 13 + 414 ANELLI DA 227 A 232 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*

**DATA CAMPIONAMENTO:** 28/08/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 29/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 29/08/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/08362

**ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:00

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 29/08/14  
Data fine prova: 29/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	28	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08362 DEL: 29/08/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 402 - 13 + 414 ANELLI DA 227 A 232 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*

**DATA CAMPIONAMENTO:** 28/08/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 29/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 29/08/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/08362

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 29/08/14  
Data fine prova: 29/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 - ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1 (5)	100 (11)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	8,48	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	12,2	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	94,3	150 (5)	800 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	35,5	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	15,9	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	18,2	120 (5)	600 (11)
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	107	150 (5)	1.500 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08362 DEL: 29/08/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** AREA DI SMARINO GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 402 - 13 + 414 ANELLI DA 227 A 232 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*

**DATA CAMPIONAMENTO:** 28/08/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 29/08/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 29/08/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/08362

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 29/08/14  
Data fine prova: 29/08/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dott. Fortunato Vilasi  
Dott. Fortunato Vilasi



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08615 DEL: 09/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** VASCA 3 PROG. 13 + 608 - 13 + 620 ANELLI DA 330 A 335 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10813/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 30.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 08/09/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 09/09/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09/09/2014 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:00  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/08615

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 09/09/14  
Data fine prova: 09/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	26	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,037	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08615 DEL: 09/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** VASCA 3 PROG. 13 + 608 - 13 + 620 ANELLI DA 330 A 335 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10813/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 30.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 08/09/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 09/09/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09/09/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/08615

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 09/09/14  
Data fine prova: 09/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE		LIMITE	
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,026	0,5	(5)	50	(11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,063	1	(5)	100	(11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3	(82)	3	(82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8	(82)	2,8	(82)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	8,47	20	(5)	50	(11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	1,11	2	(5)	15	(11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	11,7	20	(5)	250	(11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2	(5)	15	(11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	77,8	150	(5)	800	(11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1	(5)	5	(11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	33,1	120	(5)	500	(11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	14,9	100	(5)	1.000	(11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	19,1	120	(5)	600	(11)
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	109	150	(5)	1.500	(11)



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08667 DEL: 11/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** VASCA 3 PROG. 13 + 608 - 13 + 620 ANELLI DA 330 A 335 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10818/14

**DATA CAMPIONAMENTO:** 10/09/2014 **ORA DI CAMPIONAMENTO:** 15:30  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 11/09/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 11/09/2014 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:00  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/08667

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 11/09/14  
Data fine prova: 11/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	< 1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	27	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,040	0,5 (5)	50 (11)
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,026	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08667 DEL: 11/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** VASCA 3 PROG. 13 + 608 - 13 + 620 ANELLI DA 330 A 335 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10818/14

**DATA CAMPIONAMENTO:** 10/09/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 11/09/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 11/09/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/08667

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 11/09/14  
Data fine prova: 11/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,066	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	7,66	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	10,4	20 (5)	250 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	28,5	150 (5)	800 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	28,8	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	10,2	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	22,0	120 (5)	600 (11)
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	95,2	150 (5)	1.500 (11)

RAPPORTO DI PROVA N. 14/08667 DEL: 11/09/2014	
COMMITTENTE:	EMPEDOCLE 2 Scpa
INDIRIZZO COMMITTENTE:	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	09341909101
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	GN CALTANISSETTA
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	VASCA 3 PROG. 13 + 608 - 13 + 620 ANELLI DA 330 A 335 AL TEMPO T2
DESCRIZIONE CAMPIONE:	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:	FABRIZIO ZENOBIO
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	10818/14
DATA CAMPIONAMENTO:	10/09/2014
DATA RICEZIONE CAMPIONE:	11/09/2014
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	11/09/2014
N° ACCETTAZIONE:	14/08667
Tipo analisi: <b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	Data inizio prova: 11/09/14 Data fine prova: 11/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

#### Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.


  
 DOTT. RESPONSABILE DEL LABORATORIO  
 TROISI  
 FRANCESCO  
 CHIMICO  
 N. 17/14  
 Dott. Fortunato Vilasi  
 Francesco Troisi  
 Sostituto Responsabile del Laboratorio

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08615 DEL: 09/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** VASCA 3 PROG. 13 + 608 - 13 + 620 ANELLI DA 330 A 335 AL TEMPO TO  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10813/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 30.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 08/09/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 09/09/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09/09/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/08615

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 09/09/14  
Data fine prova: 09/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dott. Fortunato Vilasi

**REVISIONE N 1 DEL RAPPORTO DI PROVA N. 14/09007 DEL: 22/09/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	VASCA 3 - PIAZZALE SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 13 + 762 - 13 + 774 ANELLI DA 407 A 412 AL TEMPO T2		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10822/2014		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	30 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	19/09/2014	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	15:30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	19/09/2014	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	19:00
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	19/09/2014		
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/09007		
Tipo analisi: <b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	Data inizio prova:	19/09/14	
	Data fine prova:	20/09/14	

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	9	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)

**REVISIONE N 1 DEL RAPPORTO DI PROVA N. 14/09007 DEL: 22/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** VASCA 3 - PIAZZALE SMARINO GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 762 - 13 + 774 ANELLI DA 407 A 412 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10822/2014  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 30 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 19/09/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 19/09/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 19/09/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/09007

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 19/09/14  
Data fine prova: 20/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE		LIMITE
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1	(5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3	(82)	3 (82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8	(82)	2,8 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000	(5)	1.000 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	3,16	20	(5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2	(5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	6,83	20	(5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	16,9	150	(5)	800 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2	(5)	15 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1	(5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	18,2	120	(5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	5,89	100	(5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	13,5	120	(5)	600 (11)
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	60,3	150	(5)	1.500 (11)

**REVISIONE N 1 DEL RAPPORTO DI PROVA N. 14/09007 DEL: 22/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** VASCA 3 - PIAZZALE SMARINO GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 762 - 13 + 774 ANELLI DA 407 A 412 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10822/2014  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 30 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 19/09/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 19/09/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 19/09/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/09007

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**

Data inizio prova: 19/09/14  
Data fine prova: 20/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
----------	-----------------	------	-----------	--------	--------

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dal la colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della tabella 1allegato 5 parte quarta del D. lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale di scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



Responsabile del Laboratorio  
Dott. Fortunato Vilasi

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08953 DEL: 18/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** VASCA 3 - PIAZZALE SMARINO GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 762 - 13 + 774 ANELLI DA 407 A 412 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10821/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 23.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 17/09/2014 **ORA DI CAMPIONAMENTO:** 11:00  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 18/09/2014 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 11:00  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 18/09/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/08953

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 18/09/14  
Data fine prova: 18/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/09444 DEL: 30/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 938 - 13 + 950 ANELLI DA 495 A 500 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10823/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 23.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 29/09/2014 **ORA DI CAMPIONAMENTO:** 12:30  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 30/09/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 30/09/2014 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:00  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/09444

**Tipo analisi:** CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06  
**Data inizio prova:** 30/09/14  
**Data fine prova:** 30/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	13	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,020	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,065	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,030	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/09444 DEL: 30/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 938 - 13 + 950 ANELLI DA 495 A 500 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10823/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 23.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 29/09/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 30/09/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 30/09/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/09444

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 30/09/14  
Data fine prova: 30/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,052	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,167	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
TENSOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	5,72	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	8,13	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	24,0	150 (5)	800 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	21,6	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	7,44	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	15,2	120 (5)	600 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/09444 DEL: 30/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Sspa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 938 - 13 + 950 ANELLI DA 495 A 500 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10823/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 23.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 29/09/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 30/09/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 30/09/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/09444

**Tipo analisi:** CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06  
Data inizio prova: 30/09/14  
Data fine prova: 30/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	68,1	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accredimento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.  
Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accredimento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



LABORATORIO CHIMICI DELLA  
Dott. Fortunato Vilasi  
Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Fortunato Vilasi  
CHIMICO  
P.IVA 484\*V1783

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08953 DEL: 18/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** VASCA 3 - PIAZZALE SMARINO GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 762 - 13 + 774 ANELLI DA 407 A 412 AL TEMPO TO  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10821/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 23.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 17/09/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 18/09/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 18/09/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/08953

**Tipo analisi:** CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06  
Data inizio prova: 18/09/14  
Data fine prova: 18/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE		LIMITE	
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50	(11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1	(5)	100	(11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3	(82)	3	(82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8	(82)	2,8	(82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000	(5)	1.000	(11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	4,96	20	(5)	50	(11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2	(5)	15	(11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	10,9	20	(5)	250	(11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	43,0	150	(5)	800	(11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2	(5)	15	(11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1	(5)	5	(11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	29,1	120	(5)	500	(11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	10,1	100	(5)	1.000	(11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	18,5	120	(5)	600	(11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/09517 DEL: 02/10/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS 640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA VASCA 1		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 13 + 938 - 13 + 950 ANELLI DA 495 A 500 AL TEMPO T2		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10826/14		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	26.0 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	01/10/2014	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	11:15
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	02/10/2014		
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	02/10/2014	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	09:00
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/09517		

Tipo analisi:	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	Data inizio prova:	02/10/14
		Data fine prova:	02/10/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/09517 DEL: 02/10/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 938 - 13 + 950 ANELLI DA 495 A 500 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10826/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 26.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 01/10/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 02/10/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 02/10/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/09517

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 02/10/14  
Data fine prova: 02/10/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	4,98	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	0,536	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	12,0	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	78,0	150 (5)	800 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	33,5	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	11,6	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	19,2	120 (5)	600 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/09517 DEL: 02/10/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 938 - 13 + 950 ANELLI DA 495 A 500 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10826/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 26.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 01/10/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 02/10/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 02/10/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/09517

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 02/10/14  
Data fine prova: 02/10/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	93,4	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



Dottoressa  
F. Vilas  
Dottoressa Fortunato Vilas  
Responsabile del Laboratorio  
CHIMICO  
484 X VIB

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/08953 DEL: 18/09/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** VASCA 3 - PIAZZALE SMARINO GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 13 + 762 - 13 + 774 ANELLI DA 407 A 412 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10821/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 23.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 17/09/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 18/09/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 18/09/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/08953

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 18/09/14  
Data fine prova: 18/09/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	103	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.  
Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

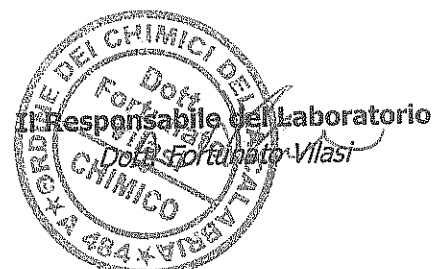
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Fortunato Vilasi



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10438 DEL: 30/10/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS 640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA VASCA 1		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 14 + 154 - 14 + 166 ANELLI DA 603 A 608 AL TEMPO T2		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10851/14		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	19.0 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	29/10/2014	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	20:14
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	30/10/2014		
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	30/10/2014	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	09:00
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/10438		
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	<b>Data inizio prova:</b>	30/10/14
		<b>Data fine prova:</b>	30/10/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	7	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,011	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,057	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,061	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10438 DEL: 30/10/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 154 - 14 + 166 ANELLI DA 603 A 608 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10851/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 19.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 29/10/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 30/10/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 30/10/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/10438

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**

Data inizio prova: 30/10/14  
Data fine prova: 30/10/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE		LIMITE	
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,273	0,5	(5)	50	(11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,402	1	(5)	100	(11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3	(82)	3	(82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8	(82)	2,8	(82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000	(5)	1.000	(11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	7,45	20	(5)	50	(11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2	(5)	15	(11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	9,5	20	(5)	250	(11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	21,5	150	(5)	800	(11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2	(5)	15	(11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1	(5)	5	(11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	23,8	120	(5)	500	(11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	8,33	100	(5)	1.000	(11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	19,3	120	(5)	600	(11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10438 DEL: 30/10/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS 640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA VASCA 1
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 14 + 154 - 14 + 166 ANELLI DA 603 A 608 AL TEMPO T2
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10851/14
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	19.0 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	29/10/2014
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	30/10/2014
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	30/10/2014
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/10438
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>
	Data inizio prova: 30/10/14 Data fine prova: 30/10/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	75,2	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.


  
 Dott. Fortunato Vilasi  
**Il Responsabile del Laboratorio**  
 Dott. Fortunato Vilasi

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10368 DEL: 28/10/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS 640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA VASCA 1		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 14 + 154 - 14 + 166 ANELLI DA 603 A 608 AL TEMPO TO		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10850/14		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	18.0 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	27/10/2014	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	15:30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	28/10/2014	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	09:00
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	28/10/2014		
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/10368		

Tipo analisi: <b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	Data inizio prova: 28/10/14
	Data fine prova: 28/10/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,007	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,035	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,022	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,032	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10666 DEL: 07/11/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 PIAZZALE TBM - GN CALTANISSETTA - VASCA DI SMARINO N° 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 298 - 14 + 310 ANELLI DA 675 A 680 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10853/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 16,0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 06/11/2014 **ORA DI CAMPIONAMENTO:** 16:45  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 07/11/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 07/11/2014 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:30  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/10666

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 07/11/14  
Data fine prova: 07/11/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 50 n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,j)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	< 5	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10666 DEL: 07/11/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 PIAZZALE TBM - GN CALTANISSETTA - VASCA DI SMARINO N° 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 298 - 14 + 310 ANELLI DA 675 A 680 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10853/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 16.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 06/11/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 07/11/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 07/11/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/10666

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 07/11/14  
Data fine prova: 07/11/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,010	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 - ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,015	1 (5)	100 (11)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1	2,8 (82)	2,8 (82)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 1	2 (5)	15 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	6,18	20 (5)	50 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	7,49	20 (5)	250 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	35,3	150 (5)	800 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	19,2	120 (5)	500 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	7,3	100 (5)	1.000 (11)
			15,6	120 (5)	600 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10666 DEL: 07/11/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 PIAZZALE TBM - GN CALTANISSETTA - VASCA DI SMARINO N° 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 298 - 14 + 310 ANELLI DA 675 A 680 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10853/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 16.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 06/11/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 07/11/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 07/11/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/10666

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 07/11/14  
Data fine prova: 07/11/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	80,1	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



Il Responsabile del Laboratorio  
Vilosi Fortunato Vilasi

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10368 DEL: 28/10/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 154 - 14 + 166 ANELLI DA 603 A 608 AL TEMPO TO  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10850/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 18.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 27/10/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 28/10/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 28/10/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/10368

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**      Data inizio prova: 28/10/14  
Data fine prova: 28/10/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,207	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,303	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	7,7	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	9,79	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	23,9	150 (5)	800 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	24,5	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	10,5	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	23,7	120 (5)	600 (11)



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10702 DEL: 10/11/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 PIAZZALE TBM - GN CALTANISSETTA - VASCA DI SMARINO N° 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 298 - 14 + 310 ANELLI DA 675 A 680 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10854/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 15.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 08/11/2014 **ORA DI CAMPIONAMENTO:** 09:45  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 09/11/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09/11/2014 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:00  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/10702

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 09/11/14  
Data fine prova: 10/11/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,008	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10702 DEL: 10/11/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 PIAZZALE TBM - GN CALTANISSETTA - VASCA DI SMARINO N° 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 298 - 14 + 310 ANELLI DA 675 A 680 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10854/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 15.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 08/11/2014

**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 09/11/2014

**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09/11/2014

**N° ACCETTAZIONE:** 14/10702

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**

Data inizio prova: 09/11/14

Data fine prova: 10/11/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE		LIMITE	
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,020	0,5	(5)	50	(11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,028	1	(5)	100	(11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3	(82)	3	(82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8	(82)	2,8	(82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000	(5)	1.000	(11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	6,86	20	(5)	50	(11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	0,506	2	(5)	15	(11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	10,9	20	(5)	250	(11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	26,7	150	(5)	800	(11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2	(5)	15	(11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1	(5)	5	(11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	27,0	120	(5)	500	(11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	9,61	100	(5)	1.000	(11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	20,5	120	(5)	600	(11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10702 DEL: 10/11/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 PIAZZALE TBM - GN CALTANISSETTA - VASCA DI SMARINO N° 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 298 - 14 + 310 ANELLI DA 675 A 680 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10854/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 15.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 08/11/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 09/11/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09/11/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/10702

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 09/11/14  
Data fine prova: 10/11/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	91,2	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dott. Fortunato Milasi



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10368 DEL: 28/10/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 154 - 14 + 166 ANELLI DA 603 A 608 AL TEMPO TO  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10850/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 18.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 27/10/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 28/10/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 28/10/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/10368

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 28/10/14  
Data fine prova: 28/10/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	80,4	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Fortunato Vilasi  
Dott. Fortunato Vilasi



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10977 DEL: 17/11/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 PIAZZALE TBM - GN CALTANISSETTA - VASCA DI SMARINO N° 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 478 - 14 + 490 ANELLI DA 765 A 770 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10855/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 15.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 16/11/2014 **ORA DI CAMPIONAMENTO:** 09:30  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 17/11/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 17/11/2014 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:00  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/10977

**Tipo analisi:** CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06  
Data inizio prova: 17/11/14  
Data fine prova: 17/11/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,009	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10977 DEL: 17/11/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS 640 PIAZZALE TBM - GN CALTANISSETTA - VASCA DI SMARINO N° 3
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 14 + 478 - 14 + 490 ANELLI DA 765 A 770 AL TEMPO T2
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10855/14
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	15.0 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	16/11/2014
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	17/11/2014
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17/11/2014
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/10977
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>
	Data inizio prova: 17/11/14
	Data fine prova: 17/11/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,018	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 - ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,027	1 (5)	100 (11)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1	2,8 (82)	2,8 (82)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	7,06	20 (5)	50 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	8,83	20 (5)	250 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	12,4	150 (5)	800 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 1	2 (5)	15 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	21,7	120 (5)	500 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	9,02	100 (5)	1.000 (11)
			16,4	120 (5)	600 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10977 DEL: 17/11/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS 640 PIAZZALE TBM - GN CALTANISSETTA - VASCA DI SMARINO N° 3  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 478 - 14 + 490 ANELLI DA 765 A 770 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10855/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 15.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 16/11/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 17/11/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 17/11/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/10977

Tipo analisi: <b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	Data inizio prova:	17/11/14
	Data fine prova:	17/11/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	66,2	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dot. Fortunato Vilasi

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/10976 DEL: 17/11/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS 640 PIAZZALE TBM - GN CALTANISSETTA - VASCA DI SMARINO N° 3		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 14 + 478 - 14 + 490 ANELLI DA 765 A 770 AL TEMPO T0		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10856/14		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	16.0 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	14/11/2014	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	17:45
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	15/11/2014		
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	15/11/2014	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	09:00
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/10976		
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	<b>Data inizio prova:</b>	15/11/14
		<b>Data fine prova:</b>	17/11/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/11437 DEL: 02/12/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	VASCA DI SMARINO N° 3 - GN CALTANISSETTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 14 + 658 - 14 + 670 ANELLI DA 855 A 860 AL TEMPO T0		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10B63/14		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	18.0 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	28/11/2014	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	12:30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	29/11/2014	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	09:00
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	29/11/2014		
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/11437		
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	<b>Data inizio prova:</b>	29/11/14
		<b>Data fine prova:</b>	02/12/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	15	50 (5)	750 (11)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
BENZENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/11437 DEL: 02/12/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** VASCA DI SMARINO N° 3 - GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 658 - 14 + 670 ANELLI DA 855 A 860 AL TEMPO TO  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10863/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 18.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 28/11/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 29/11/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 29/11/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/11437

**Tipo analisi:** CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06  
Data inizio prova: 29/11/14  
Data fine prova: 02/12/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ETILBENZENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
XILENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	6,62	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	9,28	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	26,2	150 (5)	800 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	24,0	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	9,88	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	18,2	120 (5)	600 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/11437 DEL: 02/12/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** VASCA DI SMARINO N° 3 - GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 658 - 14 + 670 ANELLI DA 855 A 860 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10863/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 18.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 28/11/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 29/11/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 29/11/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/11437

**Tipo analisi:** CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06  
Data inizio prova: 29/11/14  
Data fine prova: 02/12/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	75,3	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.  
Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N. 14/10976 DEL: 17/11/2014	
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS 640 PIAZZALE TBM - GN CALTANISSETTA - VASCA DI SMARINO N° 3
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 14 + 478 - 14 + 490 ANELLI DA 765 A 770 AL TEMPO T0
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10856/14
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	16.0 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	14/11/2014
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	15/11/2014
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	15/11/2014
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/10976
<b>Tipo analisi:</b> CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06	Data inizio prova: 15/11/14 Data fine prova: 17/11/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,013	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,018	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	7,49	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	8,31	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	21,8	150 (5)	800 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	22,6	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	8,53	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	15,9	120 (5)	600 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/11438 DEL: 02/12/2014**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	VASCA DI SMARINO N° 3 - GN CALTANISSETTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 14 + 658 - 14 + 670 ANELLI DA 855 A 860 AL TEMPO T2		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	10864/14		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	17.0 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	30/11/2014	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	09:00
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	01/12/2014		
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	01/12/2014	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	09:00
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	14/11438		
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	<b>Data inizio prova:</b>	01/12/14
		<b>Data fine prova:</b>	02/12/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	11	50 (5)	750 (11)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
BENZENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/11438 DEL: 02/12/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** VASCA DI SMARINO N° 3 - GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 658 - 14 + 670 ANELLI DA 855 A 860 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10864/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 17.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 30/11/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 01/12/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 01/12/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/11438

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**

Data inizio prova: 01/12/14  
Data fine prova: 02/12/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ETILBENZENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
XILENE*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,005	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	3,83	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	9,62	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	24,1	150 (5)	800 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	24,2	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	9,22	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	17,8	120 (5)	600 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/11438 DEL: 02/12/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** VASCA DI SMARINO N° 3 - GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 658 - 14 + 670 ANELLI DA 855 A 860 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10864/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 17.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 30/11/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 01/12/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 01/12/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/11438

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 01/12/14  
Data fine prova: 02/12/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	82,3	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



LABORATORIO DEI CHIMICI DELLA  
CASA 49A  
Dott. Fortunato Vilasi  
Responsabile del Laboratorio  
Dott. Fortunato Vilasi

RAPPORTO DI PROVA N. 14/10976 DEL: 17/11/2014	
COMMITTENTE:	EMPEDOCLE 2 Scpa
INDIRIZZO COMMITTENTE:	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	09341909101
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	SS 640 PIAZZALE TBM - GN CALTANISSETTA - VASCA DI SMARINO N° 3
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	PROG. 14 + 478 - 14 + 490 ANELLI DA 765 A 770 AL TEMPO T0
DESCRIZIONE CAMPIONE:	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:	FABRIZIO ZENOBIO
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	10856/14
TEMPERATURA AMBIENTALE:	16.0 °C
DATA CAMPIONAMENTO:	14/11/2014
DATA RICEZIONE CAMPIONE:	15/11/2014
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	15/11/2014
N° ACCETTAZIONE:	14/10976
Tipo analisi: <b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	Data inizio prova: 15/11/14 Data fine prova: 17/11/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	68,6	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

#### Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



LABORATORIO DEI CHIMICI DELLA  
CAMPANIA  
CHIMICO  
Dott. Fortunato Vilasi  
Dott. Fortunato Vilasi  
Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA N. 14/11819 DEL: 15/12/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 840 - 14 + 852 ANELLI DA 946 A 951 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10870/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 12,0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 14/12/2014 **ORA DI CAMPIONAMENTO:** 09:15  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 15/12/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 15/12/2014 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:00  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/11819

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 15/12/14  
Data fine prova: 15/12/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	< 1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	7	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,009	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/11819 DEL: 15/12/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 840 - 14 + 852 ANELLI DA 946 A 951 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10870/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 12.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 14/12/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 15/12/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 15/12/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/11819

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 15/12/14  
Data fine prova: 15/12/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,005	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,014	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	1,48	2,8 (82)	2,8 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	2,94	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	6,53	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	12,8	150 (5)	800 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1	2 (5)	15 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	19,2	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	14,9	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	14,1	120 (5)	600 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/11819 DEL: 15/12/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 840 - 14 + 852 ANELLI DA 946 A 951 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10870/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 12,0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 14/12/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 15/12/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 15/12/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/11819

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**

Data inizio prova: 15/12/14  
Data fine prova: 15/12/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	35,7	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta **CONFORME** ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



LABORATORIO DEI CHIMICI DELLA CASERTA  
Dott. Fortunato Vilasi  
Responsabile del Laboratorio  
CHIMICO  
Dott. Fortunato Vilasi

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/11818 DEL: 15/12/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 840 - 14 + 852 ANELLI DA 946 A 951 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10869/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 11.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 12/12/2014 **ORA DI CAMPIONAMENTO:** 17:00  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 13/12/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 13/12/2014 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:00  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/11818

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 13/12/14  
Data fine prova: 15/12/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	5	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,011	0,5 (5)	50 (11)

<b>Certificato N°</b>		Protocollo N°	C-LIS-A0000981	Luogo:	Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
		Data accettazione:	13/01/2015	Divisione:	Ambiente
C-LIS-C002748	14/01/2015	Data prova:	inizio 13/01/2015 fine 14/01/2015	Settore:	Chimica
		Materiale:	Terreno condizionato		

**Richiedente/Committente:** Empedocle 2 S.c.p.A.  
Via Trieste, 76  
48122 - Ravenna

**Oggetto:** PA/12/09 - Itinerario Agrigento/Caltanissetta/A19 - Ammodernamento e adeguamento della SS. 640 "di Porto Empedocle" alla categoria B del D.M. 05/11/2001 - 2° Tratto dal km 44+000 allo svincolo con la A 19.

**Ente Appaltante:** ANAS S.p.A. - Direzione Regionale per la Sicilia

**Direttore dei Lavori:** dott. ing. Peppino Marascio

**Direzione dei Lavori:** ITALCONSULT S.p.A.

**Contraente Generale:** Empedocle 2 S.c.p.A.

**Materiale:** Argilla proveniente da sottosuolo smarino GN Caltanissetta

**Ubicazione campionamento:** S.S. 640 - Piazzale GN Caltanissetta Imbocco Lato AG - Vasca 3

**Punto di campionamento:** da PK 15+018 a PK 15+030 - anelli da 1035 a 1040 compresi al tempo T0

**Produttore materiale:** Empedocle 2 S.c.p.A.

**Data prelievo:** 12/01/2015

**Stato fisico apparente:** Solido

(1) Il campione è stato prelevato da: Fabrizio Zenobio (Natura s.r.l.) e portato in laboratorio da: dott. ing. Monia Scarponi (C.G.).

(2) Il presente certificato è costituito di 2 pagine numerate da 1 a 2.

(3) Il presente rapporto di prova e le relative copie sono autenticate dalla Sidercem s.r.l. di Caltanissetta mediante l'apposizione su ciascun foglio del timbro a secco visibile in alto. **In assenza del timbro a secco** il rapporto di prova e le relative copie sono da **ritenersi contraffatte**.

## RAPPORTO DI PROVA

Caratterizzazione terreno secondo D.M. n. 161 del 10/08/2012 -  
Allegato 4 - Tab. 4.1

Lo Sperimentatore  
dott. chim. Giovanna Mancuso

Il Vice Direttore di Laboratorio  
dott. ing. Marcello Venturelli

<b>Certificato N°</b>		Protocollo N°	C-LIS-A0000981	Luogo:	Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
		Data accettazione:	13/01/2015	Divisione:	Ambiente
C-LIS-C002748	14/01/2015	Data prova:	inizio 13/01/2015 fine 14/01/2015	Settore:	Chimica
		Materiale:	Terreno condizionato		

Risultati analisi - Campione di da PK 15+018 a PK 15+030 - anelli da 1035 a 1040 compresi al tempo T0				
Residuo secco a 105°C (CNR IRSA 2 q Vol. 2 1984):		71,3		
Parametri	Risultato di prova [mg/kg ss]	Metodo	Valori limite D.Lgs. 152/06	
			Colonna A	Colonna B
Arsenico	2,2	EPA 3051 A + EPA 6020 A	20	50
Cadmio	0,041		2	15
Cobalto	5,7		20	250
Nichel	5,7		120	500
Piombo	7,7		100	1000
Rame	12		120	600
Zinco	59		150	1500
Mercurio	< 0,1		1	5
Cromo tot.	28		150	800
Idrocarburi C > 12	10		EPA 3510 C + EPA 8015C	50
Cromo VI	<1	EPA 3060A + EPA 218.6	2,0	15,0
Amianto	<1000	D.M. 06/09/1994	1000	1000
Toluene	0,016	EPA 5030 + EPA 8260C	0,5	50
Etilbenzene	<0,005		0,1	2
Stirene	<0,005		0,5	50
Xilene (o-, m-, p-)	<0,005		0,5	50
BTEX sommatoria	0,016		1	100
Benzene	<0,010		0,1	2
Benzo(a)antracene	<0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene	<0,01	0,1	10	
benzo(b)fluorantene	<0,01	EPA 3541 + EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	<0,01		0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	<0,01		0,1	10
Crisene	<0,01		5	50
Dibenzo(a,e)pirene	<0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	<0,01		0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	<0,01		0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	<0,01		0,1	10
IPA sommatoria	<0,1		10	100
Dibenzo(a,h)antracene	<0,01		0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	<0,01	0,1	5	
Pirene	<0,01	5	50	
Tensioattivi anionici	1,5	EPA 3550C + APAT IRSA CNR 5170 Man 29/2003	1000	1000
Acido Acrilico	<0,1	EPA 3535A + EPA 8260C	3	3

**Nota:** Il campione analizzato, sulla scorta dei risultati ottenuti dalle prove chimiche effettuate, limitatamente ai parametri analizzati, è conforme ai limiti della Colonna A Tabella 1 Allegato 5 Parte IV D.Lgs. 152/06. Pertanto il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo Approvato.

Lo Sperimentatore  
dott. chim. Giovanna Mancuso

Il Vice Direttore di Laboratorio  
dott. ing. Mariella Venturelli

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/11818 DEL: 15/12/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 840 - 14 + 852 ANELLI DA 946 A 951 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10869/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 11.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 12/12/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 13/12/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 13/12/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/11818

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 13/12/14  
Data fine prova: 15/12/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE		LIMITE	
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,007	0,5	(5)	50	(11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	0,018	1	(5)	100	(11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3	(82)	3	(82)
TENSOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	1,98	2,8	(82)	2,8	(82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000	(5)	1.000	(11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	4,54	20	(5)	50	(11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2	(5)	15	(11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	8,96	20	(5)	250	(11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	23,5	150	(5)	800	(11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2	(5)	15	(11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1	(5)	5	(11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	22,8	120	(5)	500	(11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	10,8	100	(5)	1.000	(11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	17,4	120	(5)	600	(11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 14/11818 DEL: 15/12/2014**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** GN CALTANISSETTA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 14 + 840 - 14 + 852 ANELLI DA 946 A 951 AL TEMPO.TO  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 10869/14  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 11.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 12/12/2014  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 13/12/2014  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 13/12/2014  
**N° ACCETTAZIONE:** 14/11818

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 13/12/14  
Data fine prova: 15/12/14

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	59,6	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

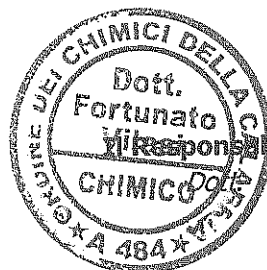
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



responsabile del Laboratorio  
Dott. Fortunato Vilasi



**RAPPORTO DI PROVA N. 15/00885 DEL: 29/01/2015**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS640 DI PORTO EMPEDOCLE - PIAZZALE GN CALTANISSETTA IMBOCCO LATO AG "VASCA 3"  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 15 + 198 - 15 + 210 ANELLI DA 1125 A 1130 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 3738/15  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 2.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 28/01/2015 **ORA DI CAMPIONAMENTO:** 18:30  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 29/01/2015  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 29/01/2015 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 10:00  
**N° ACCETTAZIONE:** 15/00885

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 29/01/15  
Data fine prova: 29/01/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	< 1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 15/00885 DEL: 29/01/2015**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS640 DI PORTO EMPEDOCLE - PIAZZALE GN CALTANISSETTA IMBOCCO LATO AG "VASCA 3"  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 15 + 198 - 15 + 210 ANELLI DA 1125 A 1130 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 3738/15  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 2.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 28/01/2015  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 29/01/2015  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 29/01/2015  
**N° ACCETTAZIONE:** 15/00885

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 29/01/15  
Data fine prova: 29/01/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE		LIMITE	
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50	(11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1	(5)	100	(11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3	(82)	3	(82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	8,24	2,8	(82)	2,8	(82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000	(5)	1.000	(11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	3,42	20	(5)	50	(11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2	(5)	15	(11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	6,66	20	(5)	250	(11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	28,3	150	(5)	800	(11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1	2	(5)	15	(11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1	(5)	5	(11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	19,1	120	(5)	500	(11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	8,77	100	(5)	1.000	(11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	24,3	120	(5)	600	(11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 15/00885 DEL: 29/01/2015**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS640 DI PORTO EMPEDOCLE - PIAZZALE GN CALTANISSETTA IMBOCCO LATO AG "VASCA 3"
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 15 + 198 - 15 + 210 ANELLI DA 1125 A 1130 AL TEMPO T0
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	3738/15
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	2.0 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	28/01/2015
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	29/01/2015
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	29/01/2015
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	15/00885
Tipo analisi: <b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	Data inizio prova: 29/01/15 Data fine prova: 29/01/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	42,7	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:**

Il campione risulta NON CONFORME ai limiti previsti dalla relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06) per il parametro TENSIOATTIVI ANIONICI.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dott. Fortunato Vilasi  
Dott. Francesco Troisi  
Sostituto Responsabile del Laboratorio



<b>Certificato N°</b>		Protocollo N°	C-LIS-A0000984	<b>Luogo:</b> Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
		Data accettazione:	14/01/2015	
C-LIS-C002750	15/01/2015	Data prova:	inizio 14/01/2015	<b>Divisione:</b> Ambiente
			fine 15/01/2015	
		<b>Materiale:</b>	Terreno condizionato	<b>Settore:</b> Chimica

**Richiedente/Committente:** Empedocle 2 S.c.p.A.  
 Via Trieste, 76  
 48122 - Ravenna

**Oggetto:** PA/12/09 - Itinerario Agrigento/Caltanissetta/A19 - Ammodernamento e adeguamento della SS. 640 "di Porto Empedocle" alla categoria B del D.M. 05/11/2001 - 2° Tratto dal km 44+000 allo svincolo con la A 19.

**Ente Appaltante:** ANAS S.p.A. - Direzione Regionale per la Sicilia

**Direttore dei Lavori:** dott. ing. Peppino Marascio

**Direzione dei Lavori:** ITALCONSULT S.p.A.

**Contraente Generale:** Empedocle 2 S.c.p.A.

**Materiale:** Argilla proveniente da sottosuolo smarino GN Caltanissetta

**Ubicazione campionamento:** S.S. 640 - Piazzale GN Caltanissetta Imbocco Lato AG - Vasca 3

**Punto di campionamento:** da PK 15+018 a PK 15+030 - anelli da 1035 a 1040 compreso al tempo T2

**Produttore materiale:** Empedocle 2 S.c.p.A.

**Data prelievo:** 14/01/2015

**Stato fisico apparente:** Solido

(1) Il campione è stato prelevato e portato in Laboratorio da: per. min. Gaetano Farruggia (Sidercem s.r.l.)

(2) Ha assistito al campionamento: dott. ing. Monia Scarponi (C.G.)

(3) Il presente certificato è costituito di 2 pagine numerate da 1 a 2.

(4) Il presente rapporto di prova e le relative copie sono autenticate dalla Sidercem s.r.l. di Caltanissetta mediante l'apposizione su ciascun foglio del timbro a secco visibile in alto. **In assenza del timbro a secco** il rapporto di prova e le relative copie sono da **ritenersi contraffatte**.

## RAPPORTO DI PROVA

Caratterizzazione terreno secondo D.M. n. 161 del 10/08/2012 -  
 Allegato 4 - Tab. 4.1

Lo Sperimentatore

dott. chim. *Giovanna Mancuso*

Il Vice Direttore di Laboratorio

dott. ing. *Marcella Venturelli*

**RAPPORTO DI PROVA N. 15/01018 DEL: 31/01/2015**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS640 DI PORTO EMPEDOCLE - PIAZZALE GN CALTANISSETTA IMBOCCO LATO AG  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 15 + 198 - 15 + 210 ANELLI DA 1125 A 1130 COMPRESI AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 3739/15  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 9.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 30/01/2015 **ORA DI CAMPIONAMENTO:** 10:30  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 31/01/2015  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 31/01/2015 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:30  
**N° ACCETTAZIONE:** 15/01018

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 31/01/15  
Data fine prova: 31/01/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 15/01018 DEL: 31/01/2015**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS640 DI PORTO EMPEDOCLE - PIAZZALE GN CALTANISSETTA IMBOCCO LATO AG  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 15 + 198 - 15 + 210 ANELLI DA 1125 A 1130 COMPRESI AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 3739/15  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 9.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 30/01/2015  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 31/01/2015  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 31/01/2015  
**N° ACCETTAZIONE:** 15/01018

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**

Data inizio prova: 31/01/15  
Data fine prova: 31/01/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	2,26	2,8 (82)	2,8 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	1,24	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	5,38	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	8,78	150 (5)	800 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	14,4	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	5,83	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	13,4	120 (5)	600 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 15/01018 DEL: 31/01/2015**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS640 DI PORTO EMPEDOCLE - PIAZZALE GN CALTANISSETTA IMBOCCO LATO AG  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 15 + 198 - 15 + 210 ANELLI DA 1125 A 1130 COMPRESI AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 3739/15  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 9.0 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 30/01/2015  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 31/01/2015  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 31/01/2015  
**N° ACCETTAZIONE:** 15/01018

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**  
Data inizio prova: 31/01/15  
Data fine prova: 31/01/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	24,1	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



**Il Responsabile del Laboratorio**

*Dott. Fortunato Vilasi*

**Dr. Francesco Troisi**

\* Sostituto Responsabile del Laboratorio

<b>Certificato N°</b>		Protocollo N° C-LIS-A0000984	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
C-LIS-C002750	15/01/2015	Data accettazione: 14/01/2015	Divisione: Ambiente Settore: Chimica
		Data prova: inizio 14/01/2015	
		Data prova: fine 15/01/2015	
		Materiale: Terreno condizionato	

Risultati analisi - Campione di da PK 15+018 a PK 15+030 - anelli da 1035 a 1040 compreso al tempo T2				
Residuo secco a 105°C (CNR IRSA 2 q Vol. 2 1984):		77,1		
Parametri	Risultato di prova [mg/kg ss]	Metodo	Valori limite D.Lgs. 152/06	
			Colonna A	Colonna B
Arsenico	2,9	EPA 3051 A + EPA 6020 A	20	50
Cadmio	0,15		2	15
Cobalto	6,6		20	250
Nichel	3,8		120	500
Piombo	7,6		100	1000
Rame	13		120	600
Zinco	36		150	1500
Mercurio	< 0,1		1	5
Cromo tot.	35		150	800
Idrocarburi C > 12	8		EPA 3510 C + EPA 8015C	50
Cromo VI	<1	EPA 3060A + EPA 218.6	2,0	15,0
Amianto	<1000	D.M. 06/09/1994	1000	1000
Toluene	0,010	EPA 5030 + EPA 8260C	0,5	50
Etilbenzene	<0,005		0,1	2
Stirene	<0,005		0,5	50
Xilene (o-, m-, p-)	<0,005		0,5	50
BTEX sommatória	0,010		1	100
Benzene	<0,010		0,1	2
Benzo(a)antracene	<0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene	<0,01		0,1	10
benzo(b)fluorantene	<0,01	EPA 3541 + EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	<0,01		0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	<0,01		0,1	10
Crisene	<0,01		5	50
Dibenzo(a,e)pirene	<0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	<0,01		0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	<0,01		0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	<0,01		0,1	10
IPA sommatória	<0,1		10	100
Dibenzo(a,h)antracene	<0,01		0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	<0,01	0,1	5	
Pirene	<0,01	5	50	
Tensioattivi anionici	1,2	EPA 3550C + APAT IRSA CNR 5170 Man 29/2003	1000	1000
Acido Acrilico	<0,1	EPA 3535A + EPA 8260C	3	3

**Nota:** Il campione analizzato, sulla scorta dei risultati ottenuti dalle prove chimiche effettuate, limitatamente ai parametri analizzati, è conforme ai limiti della Colonna A Tabella 1 Allegato 5 Parte IV D.Lgs. 152/06. Pertanto il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo Approvato.

Lo Sperimentatore

dott. chim. *Giuliana Mancuso*

Il Vice Direttore di Laboratorio

dott. ing. *Marcella Venturelli*



<b>RAPPORTO DI PROVA N. 15/02171 DEL: 23/02/2015</b>			
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA - VASCA 1		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 15 + 380 - 15 + 392 ANELLI DA 1216 A 1221 AL TEMPO T2		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	3747/15		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	11 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	22/02/2015	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	11:00
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	23/02/2015	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	10:00
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	23/02/2015		
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	15/02171		
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	<b>Data inizio prova:</b>	23/02/15
		<b>Data fine prova:</b>	23/02/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	6,2	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	12	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 15/02171 DEL: 23/02/2015**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA - VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 15 + 380 - 15 + 392 ANELLI DA 1216 A 1221 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 3747/15  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 11 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 22/02/2015  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 23/02/2015  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 23/02/2015  
**N° ACCETTAZIONE:** 15/02171

**Tipo analisi:** CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06  
Data inizio prova: 23/02/15  
Data fine prova: 23/02/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	5,22	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	9,73	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	48,2	150 (5)	800 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1. (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	32,3	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	12,5	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	120 (5)	600 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 15/02171 DEL: 23/02/2015**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA - VASCA 1
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 15 + 380 - 15 + 392 ANELLI DA 1216 A 1221 AL TEMPO T2
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	3747/15
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	11 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	22/02/2015
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	23/02/2015
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	23/02/2015
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	15/02171
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>
	Data inizio prova: 23/02/15 Data fine prova: 23/02/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	58,3	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Responsabile del Laboratorio  
Dott. Fortunato Vilasi



LABORATORIO DEI CHIMICI DELLA C.A.P. ANNO 1984  
CHIMICO

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 15/02170 DEL: 21/02/2015</b>			
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA - VASCA 1		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 15 + 380 - 15 + 392 ANELLI DA 1216 A 1221 AL TEMPO T0		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	3746/15		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	10 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	20/02/2015	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	17:30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	21/02/2015		
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	21/02/2015	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	10:00
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	15/02170		
Tipo analisi: <b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	Data inizio prova:	21/02/15	
	Data fine prova:	21/02/15	

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	38	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 15/02538 DEL: 05/03/2015**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	PIAZZALE GN CALTANISSETTA - VASCA 1		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 15 + 558 - 15 + 570 ANELLI DA 1305 A 1310 AL TEMPO T0		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	3754/15		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	18 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	04/03/2015	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	17:30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	05/03/2015	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	10:00
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	05/03/2015		
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	15/02538		
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	<b>Data inizio prova:</b>	05/03/15
		<b>Data fine prova:</b>	05/03/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA IPA (da calcolo) - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 15/02538 DEL: 05/03/2015**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** PIAZZALE GN CALTANISSETTA - VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 15 + 558 - 15 + 570 ANELLI DA 1305 A 1310 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 3754/15  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 18 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 04/03/2015  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 05/03/2015  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 05/03/2015  
**N° ACCETTAZIONE:** 15/02538

**Tipo analisi:** CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06  
Data inizio prova: 05/03/15  
Data fine prova: 05/03/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	<1	2,8 (82)	2,8 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	5,37	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	6,7	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	28,8	150 (5)	800 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2 (5)	15 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	21,4	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	16,2	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	19,5	120 (5)	600 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 15/02538 DEL: 05/03/2015**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	PIAZZALE GN CALTANISSETTA - VASCA 1
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 15 + 558 - 15 + 570 ANELLI DA 1305 A 1310 AL TEMPO T0
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	3754/15
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	18 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	04/03/2015
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	05/03/2015
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	05/03/2015
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	15/02538
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>
	Data inizio prova: 05/03/15 Data fine prova: 05/03/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	61,2	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della Tabella 1 Allegato 5 parte quarta del D.Lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale da scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



**Dott. Fortunato Vilasi**  
Responsabile del Laboratorio  
Dott. Fortunato Vilasi

**RAPPORTO DI PROVA N. 15/02170 DEL: 21/02/2015**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** SS640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA - VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 15 + 380 - 15 + 392 ANELLI DA 1216 A 1221 AL TEMPO T0  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 3746/15  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 10 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 20/02/2015  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 21/02/2015  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 21/02/2015  
**N° ACCETTAZIONE:** 15/02170

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06** Data inizio prova: 21/02/15  
Data fine prova: 21/02/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE		LIMITE	
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5	(5)	50	(11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1	(5)	100	(11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3	(82)	3	(82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	2,12	2,8	(82)	2,8	(82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000	(5)	1.000	(11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	2,92	20	(5)	50	(11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	0,96	2	(5)	15	(11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	5,07	20	(5)	250	(11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	10,3	150	(5)	800	(11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<1	2	(5)	15	(11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1	(5)	5	(11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	16,0	120	(5)	500	(11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	24,4	100	(5)	1.000	(11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	12,8	120	(5)	600	(11)



<b>RAPPORTO DI PROVA N. 15/02684 DEL: 07/03/2015</b>			
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	PIAZZALE GN CALTANISSETTA - VASCA 1		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 15 + 558 - 15 + 570 ANELLI DA 1305 A 1310 AL TEMPO T2		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	3758/15		
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	8 °C		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	06/03/2015	<b>ORA DI CAMPIONAMENTO:</b>	11:30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	07/03/2015		
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	07/03/2015	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	10:00
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	15/02684		
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	<b>Data inizio prova:</b>	07/03/15
		<b>Data fine prova:</b>	07/03/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
SCHELETRO	D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg s.s.	<1	(5)	(11)
BENZO(a)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(b)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(k)FLUORANTENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5 (5)	10 (11)
BENZO(g,h,i)PERILENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(a)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
BENZO(e)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	(5)	(11)
CRISENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,e)PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,h)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,i)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
DIBENZO(a,l)PIRENE*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	10 (11)
INDENOPIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1 (5)	5 (11)
PIRENE	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,01	5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA IPA (da calcolo) - nota 7 -*	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	< 0,1	10 (5)	100 (11)
IDROCARBURI PESANTI C> 12 (C12 - C40)*	EPA 3545A 2007 + ISO 16703: 2004	mg/kg s.s.	<5	50 (5)	750 (11)
BENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,1 (5)	2 (11)
ETILBENZENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
STIRENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
TOLUENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 15/02684 DEL: 07/03/2015**

**COMMITTENTE:** EMPEDOCLE 2 Scpa  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 09341909101  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** PIAZZALE GN CALTANISSETTA - VASCA 1  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** PROG. 15 + 558 - 15 + 570 ANELLI DA 1305 A 1310 AL TEMPO T2  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:** FABRIZIO ZENOBIO  
**PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:** D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999\*\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 3758/15  
**TEMPERATURA AMBIENTALE:** 8 °C

**DATA CAMPIONAMENTO:** 06/03/2015  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 07/03/2015  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 07/03/2015  
**N° ACCETTAZIONE:** 15/02684

Tipo analisi: **CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06**

Data inizio prova: 07/03/15  
Data fine prova: 07/03/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
XILENE	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	0,5 (5)	50 (11)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI - nota 3 -	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,005	1 (5)	100 (11)
ACIDO ACRILICO*	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	mg/kg s.s.	< 0,1	3 (82)	3 (82)
TENSIOATTIVI ANIONICI*	M.I. NA022	mg/kg s.s.	1,7	2,8 (82)	2,8 (82)
AMIANTO*	D.M. 6/9/1994	mg/kg s.s.	< 1000	1.000 (5)	1.000 (11)
ARSENICO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	14,5	20 (5)	50 (11)
CADMIO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	2 (5)	15 (11)
COBALTO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	4,9	20 (5)	250 (11)
CROMO TOTALE	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	12,7	150 (5)	800 (11)
CROMO ESAVALENTE	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1	2 (5)	15 (11)
MERCURIO*	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	< 0,5	1 (5)	5 (11)
NICHEL	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	14,9	120 (5)	500 (11)
PIOMBO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	10,9	100 (5)	1.000 (11)
RAME	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	12,7	120 (5)	600 (11)

**RAPPORTO DI PROVA N. 15/02684 DEL: 07/03/2015**

<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	PIAZZALE GN CALTANISSETTA - VASCA 1
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 15 + 558 - 15 + 570 ANELLI DA 1305 A 1310 AL TEMPO T2
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	3758/15
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	8 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	06/03/2015
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	07/03/2015
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	07/03/2015
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	15/02684
<b>Tipo analisi:</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>
	Data inizio prova: 07/03/15
	Data fine prova: 07/03/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg s.s.	45,4	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:**

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dalla colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della tabella 1 allegato 5 parte quarta del D. lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale di scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



Responsabile del Laboratorio  
Fortunato Vilasi  
CHIMICO  
ALABRIVIA 484

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 15/02170 DEL: 21/02/2015</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	EMPEDOCLE 2 Scpa
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	CONTRADA BIGINI 93100 CALTANISSETTA (CL)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	09341909101
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	SS640 DI PORTO EMPEDOCLE - GN CALTANISSETTA - VASCA 1
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PROG. 15 + 380 - 15 + 392 ANELLI DA 1216 A 1221 AL TEMPO T0
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	SOTTOSUOLO SMARINO GN CALTANISSETTA
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	FABRIZIO ZENOBIO
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	D.M. 13/09/99 METODO I.1 1999**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	3746/15
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	10 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	20/02/2015
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	21/02/2015
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	21/02/2015
<b>N° ACCETTAZIONE:</b>	15/02170
Tipo analisi: <b>CARATTERIZZAZIONE AI SENSI Parte IV D.Lgs. 152/06</b>	Data inizio prova: 21/02/15 Data fine prova: 21/02/15

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE	LIMITE
ZINCO	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg s.s.	48,8	150 (5)	1.500 (11)

(5) Tab. 1 All. 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

(11) Tab. 1 All 5 Parte Quarta D.Lgs 152/06 - siti ad uso commerciale e industriale

(82) Relazione tecnica UNINA del 22/04/14: Metodologia e criteri per la definizione dei parametri dei parametri aggiuntivi e delle relative concentrazioni per il riutilizzo di terre e rocce da scavo (DM 161/12 e 152/06)

#### Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

Il campione risulta CONFORME ai limiti previsti dal la colonna A, relativi a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, della tabella 1 allegato 5 parte quarta del D. lgs 152/2006.

Il cumulo di materiale di scavo afferente al presente campione può essere movimentato così come previsto dal Piano di Utilizzo approvato.

\* prova non accreditata da ACCREDIA

\*\*Campionamento escluso dall'accreditamento

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Viceversa, l'analita per il quale si applica il fattore di correzione sarà esplicitato nella presente nota

Nota 7: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli IPA così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

Nota 3: il valore riportato rappresenta la somma di tutti i valori dei singoli composti organici aromatici così come individuati nella tab.1 all.5 del D.Lgs 152/2006

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.





Rapporto di  
prova n°:

**2116275-016**

Descrizione: **Materiale da scavo " Anelli 1364-1368", al Tempo T2 - Cantiere  
AG/CL - attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.**

**Spettabile:  
EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

Accettazione: **2116275**

Data Campionamento: **14-mag-15**

Data Arrivo Camp.: **14-mag-15** Data Inizio Prova: **15-mag-15**

Data Rapp. Prova: **21-mag-15** Data Fine Prova: **18-mag-15**

Mod. Campionam.: **A cura del Laboratorio**

Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Campionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Residuo secco a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	74,3	0,2		
Umidità	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	26	1		
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	< 0,1	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	2,9	1,3		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	4,0	0,8		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	19,2	4,3		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3080 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercuro	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	15,9	3,2		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	15,0	2,7		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	13	2		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	64	17		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116275-016**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8280C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8280C 2006	< 0,01			0,5
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8280C 2006	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8280C 2006	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	● 53	17		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 184 2014 Rev.0	▶ 5,8	(*) 1,4		2,8
Il Risultato è espresso sul campione tal quale tenendo conto della percentuale di umidità						
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116275-016**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130 %, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.a.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Bocca)

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Rapporto di  
prova n°:

**2116248-002**

Descrizione:

**Materiale da scavo " Anelli 1364-1368", al Tempo T0 - Cantiere  
AG/CL - attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.**

**Spettabile:**

**EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

Accettazione:

**2116248**

Data Campionamento:

**12-mag-15**

Data Arrivo Camp.:

**12-mag-15**

Data Inizio Prova:

**12-mag-15**

Data Rapp. Prova:

**15-mag-15**

Data Fine Prova:

**15-mag-15**

Mod. Campionam.:

**A cura del Laboratorio**

Presenza Allegati:

**NO**

Riferim. dei limiti:

**D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Campionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Residuo secco a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	71,1	0,2		
Umidità	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	28,9	1,0		
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II,1	0	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	2,6	1,3		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	3,1	0,7		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	15,4	3,6		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3080 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	16,4	3,2		120
Plombo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	9,4	1,9		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	10,8	1,8		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	52	14		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**





Rapporto di prova n°:	<b>2116319-001</b>	
Descrizione:	<b>Materiale da scavo " Anelli 1364-1368", al Tempo T 7 - Cantiere AG/CL - attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.</b>	<b>Spettabile: EMPEDOCLE 2 S.c.p.a. Contrada Bigini, 1 93100 Caltanissetta (CL)</b>
Accettazione:	<b>2116319</b>	
Data Campionamento:	<b>19-mag-15</b>	
Data Arrivo Camp.:	<b>19-mag-15</b>	Data Inizio Prova: <b>19-mag-15</b>
Data Rapp. Prova:	<b>21-mag-15</b>	Data Fine Prova: <b>21-mag-15</b>
Mod. Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>	
Riferim. dei limiti:	<b>D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A</b>	

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Campionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.t. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	< 0,1	(*)		
Residuo secco a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	72,7	0,2		
Umidità	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	27,3	1,0		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	3,0	1,3		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	4,2	0,9		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	20,1	3,6		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 8010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	16,7	3,2		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	15,7	2,8		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	13,6	2,3		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	67	18		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°: **2116319-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8280C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8280C 2006	< 0,01			0,5
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8280C 2006	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8280C 2006	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	27	8		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 164 2014 Rev.0	• 2,4	(*) 0,6		2,8
Il Risultato è espresso sul campione tal quale tenendo conto della percentuale di umidità						
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	<1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di prova n°: **2116319-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommarie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

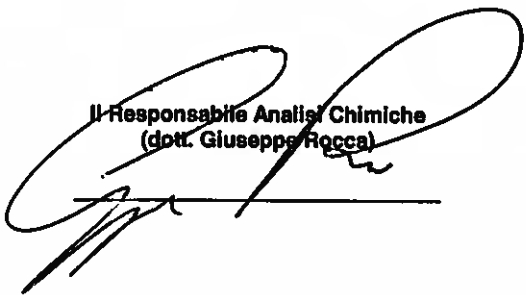
Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)



Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)




(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116248-002**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	▶ 90	29		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 164 2014 Rev.0	▶ 53,6	(*) 12,6		2,8
Il Risultato è espresso sul campione tal quale tenendo conto della percentuale di umidità						
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Rapporto di prova n°:	<b>2116443-001</b>	
Descrizione:	<b>Materiale da scavo " Anelli 1439 -1443 al Tempo T0 - Cantiere AG/CL - attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.</b>	<b>Spettabile: EMPEDOCLE 2 S.c.p.a. Contrada Bigini, 1 93100 Caltanissetta (CL)</b>
Accettazione:	<b>2116443</b>	
Data Campionamento:	<b>03-giu-15</b>	
Data Arrivo Camp.:	<b>03-giu-15</b>	Data Inizio Prova: <b>03-giu-15</b>
Data Rapp. Prova:	<b>08-giu-15</b>	Data Fine Prova: <b>08-giu-15</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>	
Presenza Allegati:	<b>NO</b>	
Riferim. dei limiti:	<b>D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A</b>	

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Campionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	< 0,1	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	5,2	1,6		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	12,5	2,3		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	56	11		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	30	5		120
Plombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	11,5	2,2		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	30	5		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	90	24		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116443-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	• 39	13		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 164 2014 Rev.0	< 1	(*)		2,8
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di prova n°: **2116443-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.  
 Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.  
 Se non diversamente indicato, le sommarie sono enunciate mediante il criterio del lower bound (L.B.)  
 Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%  
 Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002  
 Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/AmD.1:2009  
 In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.  
 Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.  
 Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

**Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Bocca)**



**Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)**




(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116248-002**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	------	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura  $K=2$  ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dot. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dot.ssa Margherita Angelillo)



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA





Rapporto di  
prova n°:

**2116564-003**

**Descrizione: Materiale da scavo "Anelli 1504 - 1508" al Tempo T0 - Cantiere  
AG/CL - attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.**

**Spettabile:  
EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

**Accettazione: 2116564**

**Data Campionamento: 16-giu-15**

**Data Arrivo Camp.: 16-giu-15      Data Inizio Prova: 16-giu-15**

**Data Rapp. Prova: 19-giu-15      Data Fine Prova: 18-giu-15**

**Mod. Campionam.: A cura del Laboratorio**

**Riferim. dei limiti: D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
<b>Campionamento</b>		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	0	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	9	2		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	13,7	2,3		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	104	19		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	42	7		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	16	3		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	31	5		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	105	28		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116564-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	32	10		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 164 2014 Rev.0	< 1	(*)		2,8
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.  
di Filippo Giglio & C.**

- Autorizzazione MIPAAF per analisi nel Settore  
Cibicolo D.M. 06-04-2011  
- Inquadramento in "Fascia Competitiva" di cui al  
punto 7 art. n°2 della Legge Quadro  
sull'Impresa in Italia e per la produzione dei  
"Piani di Risparmio: Acquisito"  
- Inquadramento in "Fascia Competitiva" al titolo del  
materiale e) per i contenuti ambientali di cui al  
D.M. 07/07/1997



LAB N° 0439

Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116564-003**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	------	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Rapporto di  
prova n°:

**2116451-001**

Descrizione: **Materiale da scavo " Anelli 1439 -1443 al Tempo T2 - Cantiere  
AG/CL - attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.**

**Spettabile:  
EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

Accettazione: **2116451**

Data Campionamento: **05-giu-15**

Data Arrivo Camp.: **05-giu-15** Data Inizio Prova: **05-giu-15**

Data Rapp. Prova: **08-giu-15** Data Fine Prova: **08-giu-15**

Mod.Campionam.: **A cura del Laboratorio**

Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Camionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	< 0,1	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	5,1	1,6		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	12,3	2,2		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	55	10		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3080 A 1986 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	29	5		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	11,3	2,2		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	30	5		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	88	23		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Rapporto di prova n°: **2116597-001**

**Descrizione:** Materiale da scavo " Anelli 1504 -1506" al Tempo T2 - Cantiere  
AG/CL - attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.

**Spettabile:**  
EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)

**Accettazione:** 2116597

**Data Campionamento:** 18-giu-15

**Data Arrivo Camp.:** 18-giu-15      **Data Inizio Prova:** 18-giu-15

**Data Rapp. Prova:** 20-giu-15      **Data Fine Prova:** 20-giu-15

**Mod. Campionam.:** A cura del Laboratorio

**Presenza Allegati:** NO

**Riferim. dei limiti:** D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Camplonamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/08/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	< 0,1	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	6,9	1,8		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	13	2		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	75	14		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3080 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	30	5		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	11	2		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	30	5		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	106	28		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



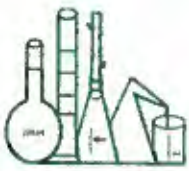
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116597-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3830C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	31	10		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 164 2014 Rev.0	< 1	(*)		2,8
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	< 1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.  
di Filippo Giglio & C.**

- Accreditazione MIPAAF per analisi nel Settore  
Olivio d. D.M. 08-04-2011  
- Insieme ai tre i "Tecnici Competenti" di cui al  
punto 3 art. n°2 della Legge Quadro  
sull'inquinamento acustico per la riduzione del  
"Piano di Ripascimento Acustico"  
- Insieme ai 3 laboratori atti al rilievo dei  
materiali ed i polveri contenuti in aria di cui al  
D.M. 07/07/1997



LAB N° 0439

Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116597-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.  
Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.  
Se non diversamente indicato, le sommarie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)  
Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%  
Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002  
Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009  
In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli  
metodi di prova.  
Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.  
Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)

*Dot. Inazio Rocca*

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)

*Margherita Augello*

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116451-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	37	12		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 164 2014 Rev.0	< 1	(*)		2,8
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA





Rapporto di prova n°: **2116618-001**

Descrizione: **Materiale da scavo " Anelli 1549 -1553" al Tempo T0 - Cantiere  
AG/CL - attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.**

**Spettabile:  
EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

Accettazione: **2116618**

Data Campionamento: **22-giu-15**

Data Arrivo Camp.: **22-giu-15** Data Inizio Prova: **22-giu-15**

Data Rapp. Prova: **24-giu-15** Data Fine Prova: **24-giu-15**

Mod.Campionam.: **A cura del Laboratorio**

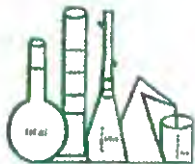
Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Campionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	0	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	6,8	1,8		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	10,1	1,9		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	29	6		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 8010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	25	5		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	12,1	2,3		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	21,5	3,5		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	70	19		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116618-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,04	0,01		10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	28	9		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 164 2014 Rev.0	< 1	(*)		2,8
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**  
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione MIPAAF per analisi nel Settore Obiettivo D.M. 06/04/2011
- Inserimento tra i "Tecnici Compromessi" di cui al punto 7 art. n°2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la riduzione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti all'analisi dei materiali in polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997



LAB N° 0439

Segue Rapporto di prova n°: **2116618-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.  
 Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.  
 Se non diversamente indicato, le sommarie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).  
 Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.  
 Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002.  
 Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.  
 In casi di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.  
 Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.  
 Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)  
*Giuseppe Rocca*

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Pugliese)  
*Margherita Pugliese*

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque S.n.c.**  
di Filippo Giglio & C.

- Attivazione MIPAAF per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 08-04-2011
- Inquadramento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n°2 della Legge Quarta sull'ingegneria accreditata per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inquadramento tra i laboratori att. al rilievo dei materiali e/o polveri contaminati emesso di cui al D.M. 07/07/1997



LAB N° 0439

Segue Rapporto di prova n°: **2116451-001**


Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	------	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.  
 Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.  
 Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)  
 Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%  
 Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002.  
 Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009  
 In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.  
 Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.  
 Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)

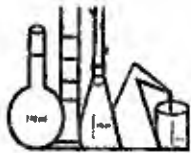


Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Fucillo)




(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Rapporto di  
prova n°:

**2116758-001**

Descrizione: **Materiale da scavo " Anelli 1616 -1624" al Tempo T0 - Cantiere  
AG/CL - attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.**

**Spettabile:  
EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

Accettazione: **2116758**

Data Campionamento: **04-lug-15**

Data Arrivo Camp.: **04-lug-15**      Data Inizio Prova: **04-lug-15**

Data Rapp. Prova: **07-lug-15**      Data Fine Prova: **07-lug-15**

Mod. Campionam.: **A cura del Laboratorio**

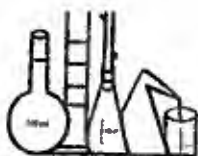
Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Campionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 8)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	< 0,1	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	7,1	1,4		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	36,1	7,2		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 8010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	18,7	3,6		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	9,5	1,9		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	15,5	2,6		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	57	15		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°: **2116758-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	7	2		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 164 2014 Rev.0	<1	(*)		2,8
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2008	<1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116758-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura  $K=2$  ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

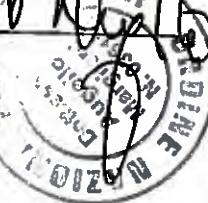
Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residuo/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.  
Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Rapporto di  
prova n°:

**2116640-001**

Descrizione: **Materiale da scavo " Anelli 1549 -1553" al Tempo T2 - Cantiere  
AG/CL - attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.**

Spettabile:  
**EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

Accettazione: **2116640**

Data Campionamento: **24-giu-15**

Data Arrivo Camp.: **24-giu-15** Data Inizio Prova: **24-giu-15**

Data Rapp. Prova: **26-giu-15** Data Fine Prova: **26-giu-15**

Mod.Campionam.: **A cura del Laboratorio**

Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Campionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	0	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	6,4	1,8		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	9,3	1,7		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	47,7	9,2		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1998 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	28,4	5,1		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	10	2		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	18,7	3,1		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	71	19		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA





Rapporto di  
prova n°:

**2116757-001**

Descrizione: **Materiale da scavo " Anelli 1618-1624 al T2 " - Cantiere AG/CL -  
attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.**

**Spettabile:  
EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

Accettazione: **2116757**

Data Campionamento: **06-lug-15**

Data Arrivo Camp.: **06-lug-15** Data Inizio Prova: **07-lug-15**

Data Rapp. Prova: **13-lug-15** Data Fine Prova: **10-lug-15**

Mod. Campionam.: **A cura del Laboratorio**

Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Campionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	0	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	4,2	1,5		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	7,2	1,4		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	41	8		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	23,8	4,4		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	9,8	1,9		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	17	3		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	58	15		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116757-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C > 12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	8	3		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 164 2014 Rev.0	< 1	(*)		2,8
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116757-001**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	------	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le anomalie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura  $K=2$  ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116640-001**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,04	0,01		10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	33	11		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 164 2014 Rev.0	< 1	(*)		2,8
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Rapporto di  
prova n°:

**2116879-025**

Descrizione: **Materiale da scavo " Anelli 1705 - 1709 al T0 " - Cantiere AG/CL -  
attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.**

**Spettabile:  
EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

Accettazione: **2116879**

Data Campionamento: **21-lug-15**

Data Arrivo Camp.: **21-lug-15** Data Inizio Prova: **21-lug-15**

Data Rapp. Prova: **23-lug-15** Data Fine Prova: **23-lug-15**

Mod.Campionam.: **A cura del Laboratorio**

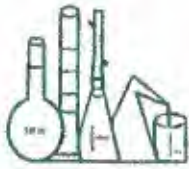
Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Campionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	0	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	3,6	0,6		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,20	0,04		2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	11,3	2,0		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	36,9	6,6		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	30,2	5,4		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	13,2	2,4		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	25,8	4,6		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	80,5	14,5		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2116879-025**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	16	5		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 164 2014 Rev.0	< 1	(*)		2,8
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1	(*)		3

(\*) - Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**  
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione MIPAAF per analisi nel Settore (Decreto D.M. 06/04/2011)
- Inserimento tra i "Laboratori Competenti" di cui al punto 7 art. 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico (44) in redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori alti al livello dei materiali (44) per il conferimento di cui al D.M. 07/07/1997



LAB N° 0439

Segue Rapporto di prova n°:

**2116879-025**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	------	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura  $K=2$  ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Angello)

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accredimento ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.  
di Filippo Giglio & C.**

• Autorizzazione MIPAAF per analisi nel settore  
Decreto D.M. 06/04/2011  
• Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al  
punto 7 art. n. 2 della Legge 22/02/98  
sull'inquinamento acustico per la redazione dei  
"Piani di Risanamento Acustico"  
• Inserimento tra i laboratori all'indirizzo do-  
mestico nel sito polveristici emanato di cui al  
D.M. 07/07/1997



LAB N° 0439

Segue Rapporto di prova n°: **2116640-001**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	------	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.  
 Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.  
 Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)  
 Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%  
 Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002  
 Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009  
 In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.  
 Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.  
 Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)

*[Handwritten signature of Dott. Giuseppe Rocca]*

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)

*[Handwritten signature of Dott.ssa Margherita Augello]*

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA





Rapporto di  
prova n°: **2117080-001**

Descrizione: **Materiale da scavo "Anelli 1770 - 1776" al Tempo T0 - Cantiere  
AG/CL - attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.**

**Spettabile:  
EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

Accettazione: **2117080**

Data Campionamento: **11-ago-15**

Data Arrivo Camp.: **11-ago-15**      Data Inizio Prova: **11-ago-15**

Data Rapp. Prova: **13-ago-15**      Data Fine Prova: **13-ago-15**

Mod. Campionam.: **A cura del Laboratorio**

Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Campionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	< 0,1	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	5,5	1,7		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	6			20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	21	5		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1982	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	27	5		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	7	2		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	13	2		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	29	8		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°: **2117080-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	ng/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,07	0,02		5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 9015 D 2003	14	5		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 164 2014 Rev.0	2,0	(*)	0,6	2,8
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.  
di Filippo Giglio & C.**

- Autorizzazione MIPAAF per analisi nel Settore  
Oleocolo D.M. 06-04-2011  
- Inserimento tra i "Fascicoli Competenti" di cui al  
punto 7 art. n°2 della Legge Quadro  
sull'inquinamento acustico per la redazione dei  
"Piani di Risanamento Acustico"  
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei  
materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al  
D.M. 01/07/1997



LAB N° 0439

Segue Rapporto di  
prova n°:

**2117080-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Rapporto di  
prova n°: **2116906-001**

Descrizione: **Materiale da scavo "Anelli 1705-1709" al Tempo T2 - Cantiere  
AG/CL - attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.**

**Spettabile:  
EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Biglini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

Accettazione: **2116906**

Data Campionamento: **23-lug-15**

Data Arrivo Camp.: **23-lug-15** Data Inizio Prova: **23-lug-15**

Data Rapp. Prova: **25-lug-15** Data Fine Prova: **25-lug-15**

Mod. Campionam.: **A cura del Laboratorio**

Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Campionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 8)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	0	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	4,7	0,8		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	11,9	2,1		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	47,0	8,5		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 8010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	30,3	5,5		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	14,2	2,6		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	25,5	4,6		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13857: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	82,0	14,5		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Rapporto di  
prova n°:

**2117084-001**

Descrizione:

**Materiale da scavo "Anelli 1770 - 1778" al Tempo T2- Cantiere  
AG/CL - Attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.**

Spettabile:

**EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

Accettazione:

**2117084**

Data Campionamento:

**13-ago-15**

Data Arrivo Camp.:

**13-ago-15**

Data Inizio Prova:

**13-ago-15**

Data Rapp. Prova:

**14-ago-15**

Data Fine Prova:

**14-ago-15**

Mod.Campionam.:

**A cura del Laboratorio**

Presenza Allegati:

**NO**

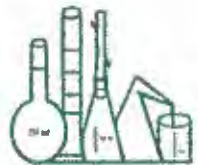
Riferim. dei limiti:

**D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Campionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 8)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	< 0,1	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	4,7	1,6		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	8,2	1,5		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	51	10		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	24,5	4,5		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	10,8	2,1		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,0	0,3		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	63	17		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2117084-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,03			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	10	3		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 1			2,8
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.  
di Filippo Giglio & C.**

- Autorizzazione MIPAAF per analisi nel Settore Disciolti D.M. 06-04-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n°2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali in polveri e contaminanti anionici di cui al D.M. 07/07/1997



LAB N° 0439

Segue Rapporto di  
prova n°:

**2117084-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura  $K=2$  ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

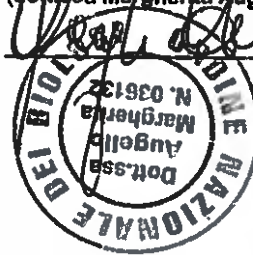
In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di prova n°: **2116906-001**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	24	8		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	MPI 164 2014 Rev.0	< 1	(*)		2,8
Acido acrilico	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	< 1	(*)		3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**





Rapporto di  
prova n°:

**2117264-001**

**Descrizione:** Materiale da scavo "Anelli 1848 - 1854" al Tempo T0- Cantiere  
AG/CL - Attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.

**Spettabile:**  
EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)

**Accettazione:** 2117264

**Data Campionamento:** 27-ago-15

**Data Arrivo Camp.:** 27-ago-15      **Data Inizio Prova:** 27-ago-15

**Data Rapp. Prova:** 29-ago-15      **Data Fine Prova:** 29-ago-15

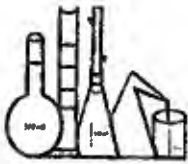
**Mod. Campionam.:** A cura del Laboratorio

**Riferim. dei limiti:** D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Camplonamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	0	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	5,9	1,7		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	8,3	1,6		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	22,3	4,8		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3080 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	23,8	4,4		120
Plombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	15	3		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	12	2		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	52	14		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



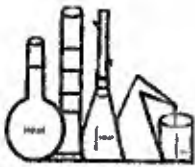
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2117264-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 6015 D 2003	17	5		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 1			2,8

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.  
di Filippo Giglio & C.**

Autorizzazione MIPAAF per analisi nel Settore  
Utilecolo D.M. 06/04/2011  
- Inserimento tra i "Tecniche Competenti" di cui al  
punto 7 art. 2 della legge Quadro  
sull'inquinamento acustico per la redazione dei  
"Piani di Risanamento Acustico"  
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei  
materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al  
D.M. 07/07/1997



LAB N° 0439

Segue Rapporto di  
prova n°:

**2117264-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommarie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd 1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Ficco)

*Dott. Vito Confe*

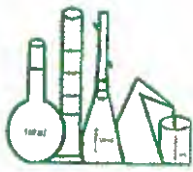
Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Angello)

*Margherita Angello*

Stampa circolare:  
ORDINE NAZIONALE DEI BIOLOGI  
Dott.ssa  
Angello  
Margherita  
N. 036/32

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**  
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione MIPAAF per analisi nel Settore  
Oleocolo D.M. 04-04-2011  
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al  
punto 7 art. n°2 della legge Quadro  
sull'innalzamento acustico per la redazione dei  
"Piani di Risanamento Acustico"  
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei  
materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al  
D.M. 07-07-1997



LAB N° 0439

Segue Rapporto di prova n°: **2116906-001**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	------	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.  
 Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.  
 Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)  
 Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%  
 Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002  
 Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009  
 In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.  
 Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.  
 Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)  
*[Signature]*

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)  
*[Signature]*  


(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Rapporto di prova n°: **2117276-001**

Descrizione: **Materiale da scavo "Anelli 1848-1854" al Tempo T2- Cantiere  
AG/CL - Attività richiesta da EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.**

**Spettabile:  
EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

Accettazione: **2117276**

Data Campionamento: **29-ago-15**

Data Arrivo Camp.: **29-ago-15** Data Inizio Prova: **29-ago-15**

Data Rapp. Prova: **02-set-15** Data Fine Prova: **02-set-15**

Mod. Campionam.: **A cura del Laboratorio**

Riferim. dei limiti: **D.lgs n° 152 del 03/04/2006 GU n° 88 del 14/04/2006 All 5 titolo V parte quarta Tab 1/A**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Campionamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	0	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	4,8	1,6		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	7,8	1,5		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	45	9		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 8010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	25	5		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	11,6	2,2		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	20	3		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	53	14		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2117276-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	26	8		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 1			2,8

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2117276-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le somme torie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augusto)

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Rapporto di  
prova n°: **2117402-001**

Descrizione: **Materiale da scavo derivante da prova sperimentale Mapei al  
Tempo T0 - Cantiere AG/CL - Attività richiesta da EMPEDOCLE 2  
S.c.p.a.**

**Spettabile:  
EMPEDOCLE 2 S.c.p.a.  
Contrada Bigini, 1  
93100 Caltanissetta (CL)**

Accettazione: **2117402**

Data Campionamento: **08-set-15**

Data Arrivo Camp.: **08-set-15** Data Inizio Prova: **08-set-15**

Data Rapp. Prova: **10-set-15** Data Fine Prova: **10-set-15**

Mod. Campionam.: **A cura dei Committente**

Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **D.lgs n°152 del 03/04/2008 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.1/A**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Camplonamento		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Scheletro	%	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	0	(*)		
<b>METALLI</b>						
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	6,4	1,8		20
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1			2
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	12,4	2,3		20
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	66	12		150
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3080A 1996 + EPA 7196A 1992	< 0,1			2
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1			1
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	34	6		120
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	13,6	2,5		100
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	20	3		120
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	72	19		150
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b>						
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01			0,5

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**





Segue Rapporto di  
prova n°:

**2117402-001**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			0,5
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2008	< 0,01			1
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			0,5
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01	(*)		
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01			0,1
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02			5
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	0,02			10
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 8015D 2003	24	8		50
<b>ALTRE SOSTANZE</b>						
Tensioattivi anionici	mg/kg	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 1			2,8

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2117402-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	------------	--------	--------

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le somme/forze sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2007.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19836:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA