

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:	PROGETTISTA:	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI	Ing. PIETRO MAZZOLI	Ing. PIETRO MAZZOLI Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

## PROGETTO ESECUTIVO

### ITINERARIO NAPOLI-BARI

### RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO

### 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO-FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI

### PROGETTO AMBIENTALE

#### GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA

APPROFONDIMENTI TECNICI SULLA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO AI SENSI DEL D.M. 161/2012 – ALLEGATO 8 – ANALISI CARATTERIZZAZIONE SITI DI CONFERIMENTO ESTERNO

APPALTATORE	SCALA:
Consorzio CFT IL DIRETTORE TECNICO Geom. C. Bianchi 10/07/2018	-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

I	F	1	N	0	1	E	Z	Z	P	R	T	A	0	0	0	0	0	0	4	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	M.Bechini	28/06/2018	A. Spinosa	28/06/2018	P. Mazzoli	28/06/2018	P.Mazzoli
								10/07/2018

  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>ALLEGATO 8 – CARATTERIZZAZIONE SITI DI</b> <b>CONFERIMENTO ESTERNO</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>PR</td> <td>TA0000 004</td> <td>A</td> <td>2 di 3</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	PR	TA0000 004	A	2 di 3
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	PR	TA0000 004	A	2 di 3								

## Indice

<b>1</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE TERRENI SITI DI CONFERIMENTO ESTERNO .....</b>	<b>3</b>
----------	---	----------

   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>ALLEGATO 8 – CARATTERIZZAZIONE SITI DI</b> <b>CONFERIMENTO ESTERNO</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>PR</td> <td>TA0000 004</td> <td>A</td> <td>3 di 3</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	PR	TA0000 004	A	3 di 3
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	PR	TA0000 004	A	3 di 3								

# 1 CARATTERIZZAZIONE TERRENI SITI DI CONFERIMENTO ESTERNO

## **ALLEGATO 8**

**Tabelle riepilogative e rapporti di prova indagini di caratterizzazione ambientale – Siti di destinazione (su supporto magnetico)**

CAVA COMUNE DI CASAMARCIANO				
RAPPORTO DI PROVA	15LA03156	15LA03157	15LA03158	15LA03159
DESCRIZIONE	Campione di terreno - S1	Campione di terreno - S2	Campione di terreno - S3	Campione di terreno - S4
PARAMETRO	VALORE	VALORE	VALORE	VALORE
Arsenico (mg/kg)	6,5	7,3	5,5	7,5
Cadmio (mg/kg)	0,17	0,18	0,18	0,21
Cobalto (mg/kg)	3	2,8	2,5	3,2
Cromo totale (mg/kg)	< 5	< 5	< 5	< 5
Cromo (VI) (mg/kg)	0,59	0,36	0,23	0,39
Mercurio (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Nichel (mg/kg)	< 5	< 5	< 5	< 5
Piombo (mg/kg)	23	22	22	26
Rame (mg/kg)	6,7	7,5	5,2	7,4
Zinco (mg/kg)	51	50	49	60
Benzene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Etilbenzene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Stirene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Toluene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Xilene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Benzo (a) antracene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo (a) pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo (b) fluorantene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo (k) fluorantene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo (g,h,i) perilene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Crisene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo (a,e) pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo (a,l) pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo (a,i) pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo (a,h) pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo (a,h) antracene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Indenopirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Idrocarburi C<12 (mg/kg)	< 1	< 1	< 1	< 1
Amianto (ricerca quantitativa) (mg/kg)	Assente	Assente	Assente	Assente
Amianto (ricerca qualitativa) (Presente-Assente)	Assente	Assente	Assente	Assente
Amianto (Crisotilo) (mg/kg)	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000
Frazione granulometrica < 2 mm (%p/p)	78,1	78,1	76,3	85,1
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm (%p/p)	21,9	21,9	23,7	14,9

CAVA COMUNE DI COMIZIANO				
CODICE	15LA07612	15LA07613	15LA07614	15LA07615
DESCRIZIONE	Campione di terreno - S1 Parete Scavo	Campione di terreno - S3 Parete Scavo	Campione di terreno - S4 Parete Scavo	Campione di terreno - S5 Parete Scavo
PARAMETRO	VALORE	VALORE	VALORE	VALORE
Arsenico (mg/kg)	3,7	5,5	4,8	3,8
Cadmio (mg/kg)	0,12	0,15	0,14	< 0.1
Cobalto (mg/kg)	2,6	3,8	3,3	2,8
Cromo totale (mg/kg)	< 5	< 5	< 5	< 5
Cromo (VI) (mg/kg)	< 0.2	0,21	< 0.2	< 0.2
Mercurio (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Nichel (mg/kg)	< 5	< 5	< 5	< 5
Piombo (mg/kg)	19	29	23	18
Rame (mg/kg)	< 5	5,5	5,7	< 5
Zinco (mg/kg)	40	60	54	44
Benzene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Etilbenzene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Stirene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Toluene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Xilene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Benzo (a) antracene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo (a) pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo (b) fluorantene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo (k) fluorantene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo (g,h,i) perilene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Crisene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo (a,e) pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo (a,l) pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo (a,i) pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo (a,h) pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo (a,h) antracene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Indenopirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Idrocarburi C>12 (mg/kg)	< 5	< 5	< 5	< 5
Amianto (ricerca quantitativa) (mg/kg)	< 100	< 100	< 100	< 100
Amianto (ricerca qualitativa) (Presente/Assente)	Assente	Assente	Assente	Assente
Frazione granulometrica < 2 mm (%p/p)	80,7	99,2	94,3	97,8
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm (%p/p)	19,3	0,8	5,7	2,2

Rapporto di prova n°: **15LA03156** del 19/03/2015

 Spett.  
**ITALFERR S.P.A.**  
 VIA V. G. GALATI 71  
 00195 ROMA (RM)

**Dati relativi al campione**

Terreni

 Denominazione del Campione: **Campione di terreno - S1**

 Data inizio analisi: **25/02/2015** Data fine analisi: **09/03/2015**

 Quantità di Campione pervenuta: **2.1 kg**

 Temperatura al ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **25/02/2015**

 Data Arrivo: **25/02/2015**
**Dati di campionamento**

 Luogo di campionamento: **Cantiere di Casamarciano (NA)**

 Punto di prelievo: **S1**

 Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64\_D.Lgs 152/06**

 Prelevato il: **20/02/2015** da: **Personale ambiente s.c. - Andrea Savo**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)	
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>6,5</b>	±1,2	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>0,17</b>	±0,03	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>3,0</b>	±0,6	20	250
Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		150	800
Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>	mg/kg	<b>0,59</b>	±0,11	2	15
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,1</b>		1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>23</b>	±4	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>6,7</b>	±0,8	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>51</b>	±10	150	1500
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,01</b>		0,1	2
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,05</b>		0,5	50

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana al serial della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.569.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 8 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**
**Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it**

Pagina 1 di 3

segue Rapporto di prova n°: **15LA03156** del **19/03/2015**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)	
Stirene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Toluene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Xilene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,1		1	100
Benzo (a) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (a) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Benzo (b) fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (k) fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Crisene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		5	50
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Indenopirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	5
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		5	50
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,1		10	100
Idrocarburi C<12 EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 1		10	250
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	mg/kg	< 1000		1000	1000
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	<b>Assente</b>			

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCP ed FTIR, promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo della industria alimentare ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1286 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato al sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**
**Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it**

Pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n°: **15LA03156** del **19/03/2015**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)
Amianto (Crisotilo) DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 + M.U. 1978:06	mg/kg	< 1000		
Frazione granulometrica < 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	78,10	±5,50	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	21,90	±1,50	

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:  
Limiti (1): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)  
Limiti (2): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e industriale)

Note: I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento.

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana

Fine del rapporto di prova n° 15LA03156

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.

Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

Pagina 3 di 3

Rapporto di prova n°: **15LA03157** del **19/03/2015**



Spett.  
**ITALFERR S.P.A.**  
VIA V. G. GALATI 71  
00195 ROMA (RM)

**Dati relativi al campione**

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - S2**

Data inizio analisi: **25/02/2015** Data fine analisi: **09/03/2015**

Quantità di Campione pervenuta: **2.1 kg**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **25/02/2015**

Data Arrivo: **25/02/2015**

**Dati di campionamento**

Luogo di campionamento: **Cantiere di Casamarciano (NA)**

Punto di prelievo: **S2**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64\_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **20/02/2015** da: **Personale ambiente s.c. - Andrea Savo**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)	
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>7,3</b>	±1,4	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>0,18</b>	±0,03	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>2,8</b>	±0,5	20	250
Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		150	800
Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>	mg/kg	<b>0,36</b>	±0,07	2	15
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,1</b>		1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>22</b>	±4	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>7,5</b>	±0,9	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>50</b>	±10	150	1500
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,01</b>		0,1	2
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,05</b>		0,5	50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promossa dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 969/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.0/19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**

Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [laboratori@ambientesc.it](mailto:laboratori@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

segue Rapporto di prova n°: **15LA03157** del **19/03/2015**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)
Stirene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Toluene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xilene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,1	1	100
Benzo (a) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,5	10
Benzo (a) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo (b) fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,5	10
Benzo (k) fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Crisene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	5	50
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Indenopirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	5	50
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,1	10	100
Idrocarburi C<12 EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 1	10	250
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	mg/kg	< 1000	1000	1000
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	<b>Assente</b>		

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.019/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 8 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**

Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [laboratori@ambientesc.it](mailto:laboratori@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

Pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n°: **15LA03157** del **19/03/2015**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)
Amianto (Crisotilo) DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 + M.U. 1978:06	mg/kg	<b>&lt; 1000</b>		
Frazione granulometrica < 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	<b>78,10</b>	±5,50	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	<b>21,90</b>	±1,50	

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:  
Limiti (1): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)  
Limiti (2): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

Note: I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento.

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana

Fine del rapporto di prova n° 15LA03157

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 998/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 000.6/59.0/19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo della industria alimentare ai sensi della LR 8 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

Rapporto di prova n°: **15LA03158** del **19/03/2015**


15LA03158

 Spett.  
**ITALFERR S.P.A.**  
 VIA V. G. GALATI 71  
 00195 ROMA (RM)

**Dati relativi al campione**

Terreni

 Denominazione del Campione: **Campione di terreno - S3**

 Data inizio analisi: **25/02/2015** Data fine analisi: **09/03/2015**

 Quantità di Campione pervenuta: **2.1 kg**

 Temperatura al ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **25/02/2015**

 Data Arrivo: **25/02/2015**
**Dati di campionamento**

 Luogo di campionamento: **Cantiere di Casamarciano (NA)**

 Punto di prelievo: **S3**

 Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64\_D.Lgs 152/06**

 Prelevato il: **20/02/2015** da: **Personale ambiente s.c. - Andrea Savo**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)	
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<b>5,5</b>	±1,0	20	50
Cadmio EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<b>0,18</b>	±0,03	2	15
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<b>2,5</b>	±0,5	20	250
Cromo totale EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		150	800
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	mg/kg	<b>0,23</b>	±0,04	2	15
Mercurio EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<b>&lt; 0,1</b>		1	5
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		120	500
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<b>22</b>	±4	100	1000
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<b>5,2</b>	±0,6	120	600
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<b>49</b>	±9	150	1500
Benzene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	<b>&lt; 0,01</b>		0,1	2
Etilbenzene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	<b>&lt; 0,05</b>		0,5	50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana al sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**
**Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it**

Pagina 1 di 3

segue Rapporto di prova n°: **15LA03158** del **19/03/2015**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)
Stirene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Toluene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Xilene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,05	0,5	50
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,1	1	100
Benzo (a) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,5	10
Benzo (a) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Benzo (b) fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,5	10
Benzo (k) fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Crisene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	5	50
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	10
Indenopirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	0,1	5
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01	5	50
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,1	10	100
Idrocarburi C<12 EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 1	10	250
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	mg/kg	< 1000	1000	1000
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	<b>Assente</b>		

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR professo dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.659.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**
**Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it**

Pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n°: **15LA03158** del 19/03/2015

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)
Amianto (Crisotilo) DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 + M.U. 1978:06	mg/kg	< 1000		
Frazione granulometrica < 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	76,30	±5,30	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	23,70	±1,70	

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:  
Limiti (1): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)  
Limiti (2): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

Note: I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento.

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana

Fine del rapporto di prova n° 15LA03158

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/06/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 969/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**

Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [laboratori@ambientesc.it](mailto:laboratori@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

Pagina 3 di 3

Rapporto di prova n°: **15LA03159** del 19/03/2015


15LA03159

 Spett.  
**ITALFERR S.P.A.**  
 VIA V. G. GALATI 71  
 00195 ROMA (RM)

**Dati relativi al campione**

Terreni

 Denominazione del Campione: **Campione di terreno - S4**

 Data inizio analisi: **25/02/2015** Data fine analisi: **09/03/2015**

 Quantità di Campione pervenuta: **2.1 kg**

 Temperatura al ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **25/02/2015**

 Data Arrivo: **25/02/2015**
**Dati di campionamento**

 Luogo di campionamento: **Cantiere di Casamarciano (NA)**

 Punto di prelievo: **S4**

 Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64\_D.Lgs 152/06**

 Prelevato il: **20/02/2015** da: **Personale ambiente s.c. - Andrea Savo**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)	
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>7,5</b>	±1,4	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>0,21</b>	±0,04	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>3,2</b>	±0,6	20	250
Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		150	800
Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>	mg/kg	<b>0,39</b>	±0,07	2	15
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,1</b>		1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>26</b>	±5	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>7,4</b>	±0,9	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>60</b>	±11	150	1500
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,01</b>		0,1	2
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,05</b>		0,5	50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/69.618/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**

 Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [laboratori@ambientesc.it](mailto:laboratori@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

Pagina 1 di 3

segue Rapporto di prova n°: **15LA03159** del **19/03/2015**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)	
Stirene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Toluene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Xilene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0,1		1	100
Benzo (a) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (a) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Benzo (b) fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (k) fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Crisene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		5	50
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Indenopirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		0,1	5
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,01		5	50
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0,1		10	100
Idrocarburi C<12 EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 1		10	250
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	mg/kg	< 1000		1000	1000
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	<b>Assente</b>			

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della L.R. 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**
**Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it**

Pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n°: **15LA03159** del **19/03/2015**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)
Amianto (Crisotilo) DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 + M.U. 1978:06	mg/kg	<b>&lt; 1000</b>		
Frazione granulometrica < 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	<b>85,10</b>	±6,00	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	<b>14,90</b>	±1,00	

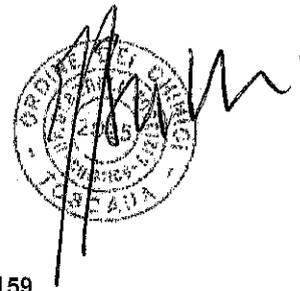
(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:  
Limiti (1): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)  
Limiti (2): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

Note: I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento.

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio  
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° **15LA03159**

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/87 e del D.M. 14/05/86.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 6 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 969/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.8/19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**

Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [laboratori@ambientesc.it](mailto:laboratori@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

Pagina 3 di 3

Rapporto di prova n°: **15LA07612** del **26/05/2015**
**LAB N° 0510**

 Spett.  
**ITALFERR S.P.A.**  
 VIA V. G. GALATI 71  
 00195 ROMA (RM)

**Dati relativi al campione**

 Terreni  
 Denominazione del Campione: **Campione di terreno - S1 Parete Scavo**  
 Data inizio analisi: **24/04/2015** Data fine analisi: **19/05/2015**  
 Quantità di Campione pervenuta: **2.1 kg**  
 Temperatura al ricevimento: **4 °C**  
 Data Accettazione: **24/04/2015**  
 Data Arrivo: **24/04/2015**
**Dati di campionamento**

 Luogo di campionamento: **Cava di Tufo di Comiziano (NA)**  
 Punto di prelievo: **S1 Parete Scavo**  
 Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64\_D.Lgs 152/06**  
 Prelevato il: **23/04/2015** da: **Personale ambiente s.c. - Andrea Savo**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)	
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>3,7</b>	±0,7	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>0,12</b>	±0,02	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>2,6</b>	±0,5	20	250
Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		150	800
Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,2</b>		2	15
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,1</b>		1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>19</b>	±3	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>40</b>	±8	150	1500
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,01</b>		0,1	2

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 986/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

segue Rapporto di prova n°: **15LA07612** del **26/05/2015**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05		0,5 50
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05		0,5 50
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05		0,5 50
Xilene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05		0,5 50
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,1		1 100
Benzo (a) antracene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,5 10
Benzo (a) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1 10
Benzo (b) fluorantene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,5 10
Benzo (k) fluorantene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,5 10
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1 10
Crisene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		5 50
Dibenzo (a,e) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1 10
Dibenzo (a,l) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1 10
Dibenzo (a,i) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1 10
Dibenzo (a,h) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1 10
Dibenzo (a,h) antracene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1 10
Indenopirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1 5
Pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		5 50
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,1		10 100
Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	mg/kg	< 5		50 750

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

segue Rapporto di prova n°: **15LA07612** del **26/05/2015**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)
* Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	Presente-Assente	<b>Assente</b>		
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	<b>Assente</b>		
Frazione granulometrica < 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	<b>80,70</b>	±5,60	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	<b>19,30</b>	±1,40	

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:

Limiti (1): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Limiti (2): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

Responsabile di Laboratorio  
Lisa Sberveglieri  
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° 15LA07612

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Rapporto di prova n°: **15LA07613** del **26/05/2015**
**LAB N° 0510**

 Spett.  
**ITALFERR S.P.A.**  
 VIA V. G. GALATI 71  
 00195 ROMA (RM)

**Dati relativi al campione**

 Terreni  
 Denominazione del Campione: **Campione di terreno - S3 Parete Scavo**  
 Data inizio analisi: **24/04/2015** Data fine analisi: **19/05/2015**  
 Quantità di Campione pervenuta: **2.1 kg**  
 Temperatura al ricevimento: **4 °C**  
 Data Accettazione: **24/04/2015**  
 Data Arrivo: **24/04/2015**
**Dati di campionamento**

 Luogo di campionamento: **Cava di Tufo di Comiziano (NA)**  
 Punto di prelievo: **S3 Parete Scavo**  
 Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64\_D.Lgs 152/06**  
 Prelevato il: **23/04/2015** da: **Personale ambiente s.c. - Andrea Savo**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)	
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>5,5</b>	±1,0	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>0,15</b>	±0,02	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>3,8</b>	±0,7	20	250
Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		150	800
Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>	mg/kg	<b>0,21</b>	±0,04	2	15
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,1</b>		1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>29</b>	±5	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>5,5</b>	±0,7	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>60</b>	±11	150	1500
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,01</b>		0,1	2

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana al sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001 e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

segue Rapporto di prova n°: **15LA07613** del **26/05/2015**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)	
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50	
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50	
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50	
Xilene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05	0,5	50	
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,1	1	100	
Benzo (a) antracene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,5	10	
Benzo (a) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10	
Benzo (b) fluorantene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,5	10	
Benzo (k) fluorantene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,5	10	
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10	
Crisene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	5	50	
Dibenzo (a,e) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10	
Dibenzo (a,l) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10	
Dibenzo (a,i) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10	
Dibenzo (a,h) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10	
Dibenzo (a,h) antracene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	10	
Indenopirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	0,1	5	
Pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01	5	50	
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,1	10	100	
Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	mg/kg	< 5	50	750	

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.919/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

segue Rapporto di prova n°: **15LA07613** del **26/05/2015**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)
* Amianto (ricerca qualitativa) <i>DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1</i>	Presente-Assente	<b>Assente</b>		
Amianto (ricerca qualitativa) <i>DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3</i>	Presente-Assente	<b>Assente</b>		
Frazione granulometrica < 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%p/p	<b>99,20</b>	±6,90	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%p/p	<b>0,80</b>	±0,06	

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

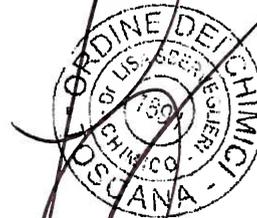
Limiti:

Limiti (1): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Limiti (2): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

Responsabile di Laboratorio  
Lisa Sberveglieri  
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° 15LA07613

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formaliva accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 958/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Rapporto di prova n°: **15LA07614** del **26/05/2015**

**LAB N° 0510**



Spett.  
**ITALFERR S.P.A.**  
VIA V. G. GALATI 71  
00195 ROMA (RM)

**Dati relativi al campione**

Terreni  
Denominazione del Campione: **Campione di terreno - S4 Parete Scavo**  
Data inizio analisi: **24/04/2015** Data fine analisi: **19/05/2015**  
Quantità di Campione pervenuta: **2.1 kg**  
Temperatura al ricevimento: **4 °C**  
Data Accettazione: **24/04/2015**  
Data Arrivo: **24/04/2015**

**Dati di campionamento**

Luogo di campionamento: **Cava di Tufo di Comiziano (NA)**  
Punto di prelievo: **S4 Parete Scavo**  
Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64\_D.Lgs 152/06**  
Prelevato il: **23/04/2015** da: **Personale ambiente s.c. - Andrea Savo**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)	
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>4,8</b>	±0,9	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>0,14</b>	±0,02	2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>3,3</b>	±0,6	20	250
Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		150	800
Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,2</b>		2	15
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,1</b>		1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>23</b>	±4	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>5,7</b>	±0,7	120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>54</b>	±10	150	1500
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,01</b>		0,1	2

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

**ambiente s.c.**

Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: [laboratori@ambientesc.it](mailto:laboratori@ambientesc.it) - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

Pagina 1 di 3

segue Rapporto di prova n°: **15LA07614** del **26/05/2015**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)	
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Xilene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,1		1	100
Benzo (a) antracene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (a) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Benzo (b) fluorantene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (k) fluorantene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Crisene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		5	50
Dibenzo (a,e) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Indenopirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		5	50
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,1		10	100
Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	mg/kg	< 5		50	750

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

segue Rapporto di prova n°: **15LA07614** del **26/05/2015**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)
* Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	Presente-Assente	<b>Assente</b>		
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	<b>Assente</b>		
Frazione granulometrica < 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	<b>94,30</b>	±6,60	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	<b>5,70</b>	±0,40	

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

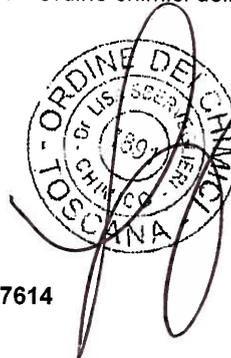
Limiti:

Limiti (1): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Limiti (2): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

Responsabile di Laboratorio  
Lisa Sberveglieri  
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° **15LA07614**

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Rapporto di prova n°: **15LA07615** del **26/05/2015**

**LAB N° 0510**



Spett.  
**ITALFERR S.P.A.**  
VIA V. G. GALATI 71  
00195 ROMA (RM)

#### Dati relativi al campione

Terreni  
Denominazione del Campione: **Campione di terreno - S5 Parete Scavo**  
Data inizio analisi: **24/04/2015** Data fine analisi: **19/05/2015**  
Quantità di Campione pervenuta: **2.1 kg**  
Temperatura al ricevimento: **4 °C**  
Data Accettazione: **24/04/2015**  
Data Arrivo: **24/04/2015**

#### Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cava di Tufo di Comiziano (NA)**  
Punto di prelievo: **S5 Parete Scavo**  
Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64\_D.Lgs 152/06**  
Prelevato il: **23/04/2015** da: **Personale ambiente s.c. - Andrea Savo**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)	
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>3,8</b>	±0,7	20	50
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,1</b>		2	15
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>2,8</b>	±0,5	20	250
Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		150	800
Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,2</b>		2	15
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,1</b>		1	5
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		120	500
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>18</b>	±3	100	1000
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		120	600
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>	mg/kg	<b>44</b>	±8	150	1500
Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,01</b>		0,1	2

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la delimitazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.019/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

segue Rapporto di prova n°: **15LA07615** del **26/05/2015**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)	
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Stirene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Toluene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Xilene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0,1		1	100
Benzo (a) antracene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (a) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Benzo (b) fluorantene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (k) fluorantene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Crisene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		5	50
Dibenzo (a,e) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Indenopirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,01		5	50
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i>	mg/kg	< 0,1		10	100
Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	mg/kg	< 5		50	750

**All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/06.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2008, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

segue Rapporto di prova n°: **15LA07615** del **26/05/2015**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)
* Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	Presente-Assente	<b>Assente</b>		
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	<b>Assente</b>		
Frazione granulometrica < 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	<b>97,80</b>	±6,80	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	<b>2,20</b>	±0,15	

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

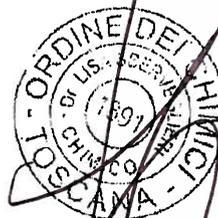
Limiti:

Limiti (1): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Limiti (2): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

Responsabile di Laboratorio  
Lisa Sberveglieri  
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° 15LA07615

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 988/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001