

ALLEGATO H

Copia del verbale di prelievo sui materiali in sito effettuati in
contraddittorio con annessa ubicazione planimetrica

Certificati

autostrade // per l'italia

AUTOSTRADA (A1) : MILANO – NAPOLI

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA

BARBERINO DI MUGELLO – INCISA VALDARNO

TRATTO : FIRENZE NORD – FIRENZE SUD

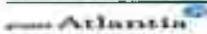
TRATTA "C" (Lotti 7-8)

RESTITUZIONE AREE DI CANTIERE

COPIA DEL VERBALE DI PRELIEVO SUI MATERIALI IN
SITO EFFETTUATI IN CONTRADDITTORIO CON
ANNESSA UBICAZIONE PLANIMETRICA

| | | |
|--|---------------------------------|---|
| PER LA DIREZIONE LAVORI DIRETTORE DEI LAVORI Dott. Ing. Corrado Costantini Ord. Ingg. Romo N. 22047 | PER L'IMPRESA IMPRESA S.p.A. | I TESTIMONI Dott. Arch. Domenico Arano Dott. Arch. Maza Pinazzini Maza Pinazzini |
|--|---------------------------------|---|

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|----------|-------|--------|-----------------|---------------|-----------|------|
| RIFERIMENTO ELABORATO | | | | | | | DATA: | REVISIONI | |
| DL33 DIRETTORE | | | | | | | DICEMBRE 2015 | n. | data |
| Codice contratto | Lotto | Argomento | Sub Arg. | prog. | W B S. | Costo elaborato | | | |
| 3101150719PE | | | | | | VERB-09-4 | SCALA: | | |
| | | | | | | | VARIE | | |

| | | |
|---|--|---|
|  | | ELABORAZIONE GRAFICA A CURA DI : |
|  | | ELABORAZIONE PRODOTTORE A CURA DI : |
| CONSULENZA A CURA DI : | | PIRELLA GÖTTSCHE LOWE BODE - ING. ALFREDO CANTALICCI |

| | | |
|---|--|--|
|  | | |
| Ing. Furio Crivellini | | |

Contrassegno

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Prelievo per calcestruzzi | <input type="checkbox"/> Prelievo malte | <input type="checkbox"/> Prelievo per acciai per c.a.p. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prelievo generico | <input type="checkbox"/> Prelievo boiaccia | <input type="checkbox"/> Prelievo per acciai per c.a. |

Ufficio _____ Lotto / Appalto TRATTA C - LOTTI 7,8

Data 9/12/2015 WBS _____
 Ora _____ Opera _____
 Parte d'opera _____
 Provenienza materiale OSCELANORDO

Confezionati N° _____ cubi di _____ di lato _____ da rompersi a _____ giorni
 Conglomerato classe Rck _____ Getto _____
 Temperatura ambiente _____ Temperatura CLS _____
 Impianto _____ Bolla _____
 Codice Mix _____ Contenuto di aria _____
 Abbassamento cono di ABRAMS: 1/5 cm _____ 4/5 cm _____

| | | |
|-------------------------|-------------------|----------------|
| N° <u>P4 - 0,5 m PC</u> | spezzoni L= _____ | diametro _____ |
| N° <u>P1 - 1 m PC</u> | spezzoni L= _____ | diametro _____ |
| N° <u>P2 - 0,5 m PC</u> | spezzoni L= _____ | diametro _____ |
| N° <u>P2 - 1,5 m PC</u> | spezzoni L= _____ | diametro _____ |
| N° <u>P3 - 0,5 m PC</u> | spezzoni L= _____ | diametro _____ |
| N° <u>P3 - 1 m PC</u> | spezzoni L= _____ | diametro _____ |
| N° _____ | spezzoni L= _____ | diametro _____ |

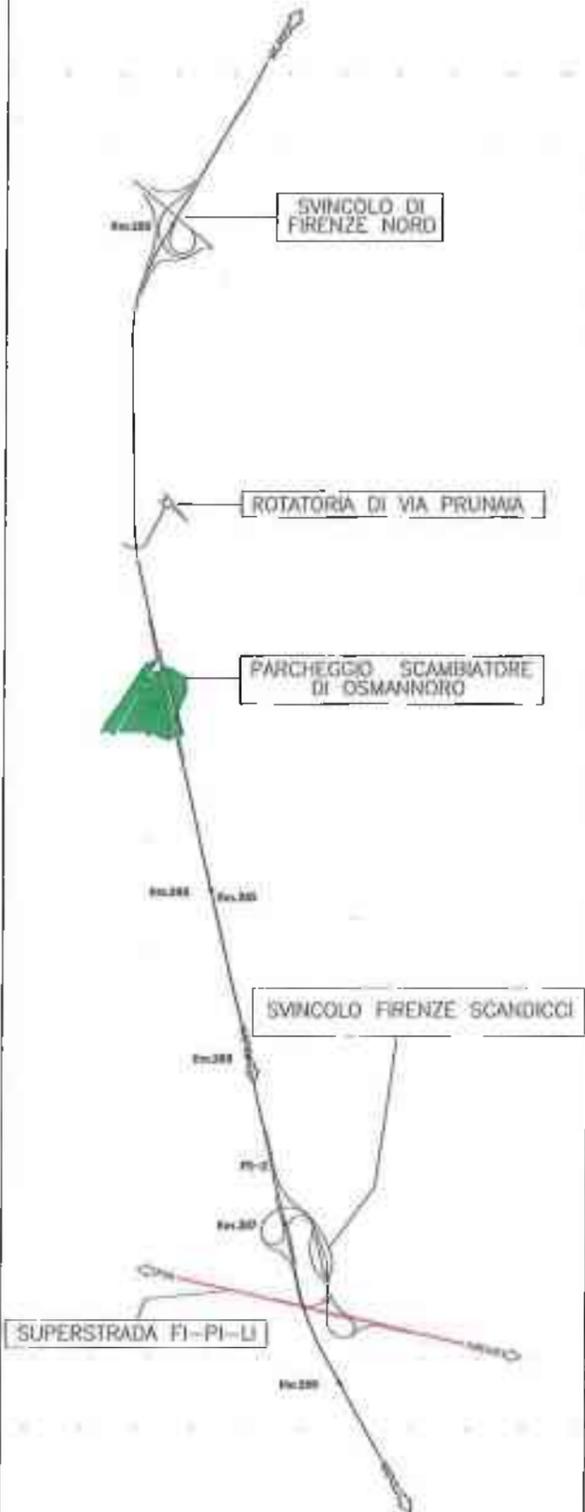
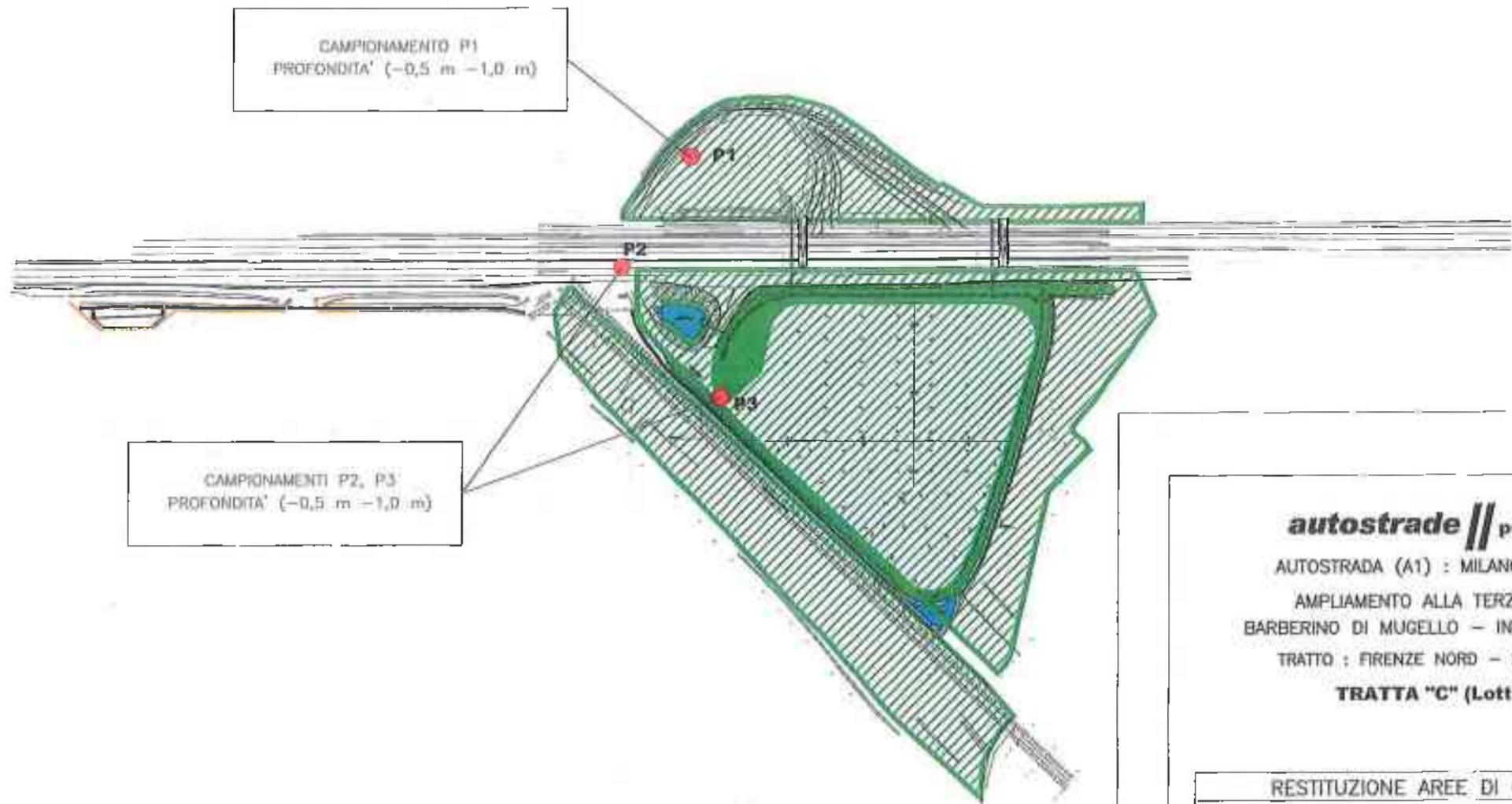
Tipo materiale TERRENO IN SITU

Descrizione prelievo / Osservazioni
UBICAZIONE COME DA PLANIMETRIA ALLEGATA VERBALE

| | | |
|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| IL DIRETTORE LAVORI | TESTIMONI | PROVINZIALI SPA |
| <u>DOE. ING. CORRADO COSOLIO</u> | <u>DOE. ARCH. DOMENICO ADENA</u> | <u>DOE. ING. ALFREDO CULLICISTO</u> |
| <u>[Firma]</u> | <u>[Firma]</u> | <u>[Firma]</u> |
| | <u>DOE. ARCH. MIRA PALAZZINI</u> | |
| | <u>[Firma]</u> | |

| | | | |
|--------------------|------------------|--------------------|----------------|
| Direzione Lavori | Nome | Cognome | Firma |
| | <u>FRANCISIT</u> | <u>MANNICIELLO</u> | <u>[Firma]</u> |
| Impresa esecutrice | <u>FRANCISIT</u> | <u>MANNICIELLO</u> | <u>[Firma]</u> |
| Laboratorio | | | |

PARCHEGGIO SCAMBIATORE DI OSMANNORO



NOTE:
CAMPIONAMENTO P2 UBICATO SULLA VIABILITA' DI TRANSITO SOTTO L'OPERA AUTOSTRADALE LATO ROMA

autostrade // per l'Italia

AUTOSTRADA (A1) : MILANO - NAPOLI
AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
BARBERINO DI MUGELLO - INCISA VALDARNO
TRATTO : FIRENZE NORD - FIRENZE SUD
TRATTA "C" (Lotti 7-8)

RESTITUZIONE AREE DI CANTIERE

ALLEGATO N°4 AL VERBALE DI RESTITUZIONE N°9
PLANIMETRIA UBICAZIONE PRELIEVI

| | | |
|---|-----------------------------------|---|
| PER LA DIREZIONE LAVORI DIREZIONE DEI LAVORI Via. Ing. Guido Cacciari Tel. 055 - 2096 2100 | PER L'ATTIVITA' INQUISA S.P.A. | 1. RETTORI Ing. Luigi Sestini Tel. 055 - 2096 2100 Ufficio: 055/2100 |
|---|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------|------|-------|-----------|------|------|
| PROGETTO ESECUTIVO | DATA | SCALE | ALTA | ALTA | ALTA |
| 3/10/15/07/10/PE | | | VERB-D9-4 | | |

| | |
|--|---------------------------|
| SPSA Societa' per lo Sviluppo Pianificatorio S.p.A. | PER VERBALE N°9 S.P.A. |
|--|---------------------------|

| |
|-----------------------------------|
| autostrade // per l'Italia |
|-----------------------------------|

Rapporto di prova n°: **15LA25303** del **04/02/2016**


15LA25303

 Spett.
SPEA ENGINEERING S.P.A.
 VIA BERGAMINI 50
 00195 ROMA (RM)

Dati relativi al campione

Terreni

 Denominazione del Campione: **Commessa 310115 - Campioni di terreno - P1 Rs prof -0.5 m pc - Tratta C - Osmannoro (FI)**

 Data inizio analisi: **10/12/2015** Data fine analisi: **30/12/2015**

 Quantità di Campione pervenuta: **2 kg**

 Temperatura al ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **10/12/2015**

 Data Arrivo: **10/12/2015**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Tratta C - Osmannoro (FI)**

 Punto di prelievo: **P1 Rs**

 Modalità di Campionamento: **A cura del cliente**

 Prelevato il: **09/12/2015** da: **Personale Cliente**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | Limiti (1) - Limiti (2) | |
|--|-------|------------------|------------|-------------------------|------|
| Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 3,0 | ±0,6 | 20 | 50 |
| Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 0,18 | ±0,03 | 2 | 15 |
| Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 7,4 | ±1,4 | 20 | 250 |
| Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 32 | ±5 | 150 | 800 |
| Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i> | mg/kg | 0,28 | ±0,05 | 2 | 15 |
| Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | < 0,1 | | 1 | 5 |
| Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 41 | ±6 | 120 | 500 |
| Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 14 | ±2 | 100 | 1000 |
| Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 21 | ±3 | 120 | 600 |
| Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 49 | ±9 | 150 | 1500 |
| Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i> | mg/kg | < 0,01 | | 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. 14/05/98.

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. 600/559.618/1773) e iscritto al n. 017 dall'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 - www.ambientesc.it

Pagina 1 di 3

segue Rapporto di prova n°: **15LA25303** del **04/02/2016**

| 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 | 0,016 | ±0,006 | 0,1 | 10 |
| * Benzo (b) fluorantene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i> | mg/kg | 0,012 | ±0,004 | 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 | 0,011 | ±0,003 | 0,1 | 10 |
| * Crisene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007</i> | mg/kg | 0,015 | ±0,005 | 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,h) 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) 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 | 0,013 | ±0,005 | 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 | 0,11 | | 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 del laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCAF 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 della 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 della industria alimentare 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 attribuite 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°: **15LA25303** del **04/02/2016**

| 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 | Assente | | |
| Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3 | Presente-Assente | Assente | | |
| Frazione granulometrica < 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II. 1 | %p/p | 52,70 | ±3,69 | |
| 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 | 47,30 | ±3,30 | |

(*) - 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
 Dott. Galatà Riccardo
 N° 543 A - Ordine dei Chimici della
 provincia di Catania


 Fine del rapporto di prova n° **15LA25303**

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 della fibra 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. 600.566.619/1773) 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°: **15LA25304** del **04/02/2016**
LAB N° 0510


15LA25304

 Spett.
SPEA ENGINEERING S.P.A.
 VIA BERGAMINI 50
 00195 ROMA (RM)

Dati relativi al campione

Terreni
 Denominazione del Campione: **Commessa 310115 - Campioni di terreno - P1 Rp prof -1.0 m pc - Tratta C - Osmannoro (FI)**
 Data inizio analisi: **10/12/2015** Data fine analisi: **30/12/2015**
 Quantità di Campione pervenuta: **2 kg**
 Temperatura al ricevimento: **4 °C**
 Data Accettazione: **10/12/2015**
 Data Arrivo: **10/12/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Tratta C - Osmannoro (FI)**
 Punto di prelievo: **P1 Rp**
 Modalità di Campionamento: **A cura del cliente**
 Prelevato il: **09/12/2015** da: **Personale Cliente**

| Parametro <i>Metodo</i> | U.M. | Risultato | Incertezza | Limiti (1) - Limiti (2) | |
|--|-------|------------------|------------|-------------------------|------|
| Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 7,3 | ±1,4 | 20 | 50 |
| Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 0,35 | ±0,06 | 2 | 15 |
| Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 17 | ±3 | 20 | 250 |
| Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 62 | ±10 | 150 | 800 |
| Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i> | mg/kg | 0,23 | ±0,04 | 2 | 15 |
| Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | < 0,1 | | 1 | 5 |
| Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 76 | ±11 | 120 | 500 |
| Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 32 | ±6 | 100 | 1000 |
| Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 51 | ±6 | 120 | 600 |
| Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i> | mg/kg | 100 | ±19 | 150 | 1500 |
| Benzene <i>EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007</i> | mg/kg | < 0,01 | | 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 "Affidamento 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. 600.6/59.619/1773) 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 1 di 3

segue Rapporto di prova n°: **15LA25304** del **04/02/2016**

| 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,h) 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) 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 del laboratorio che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per la tecnica MOCF ed FTIR promossa dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/98.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Allimento 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 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.619/1773) 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 attribuite 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°: **15LA25304** del **04/02/2016**

| 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 | Assente | | |
| Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3 | Presente-Assente | Assente | | |
| Frazione granulometrica < 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | %p/p | 97,42 | ±6,82 | |
| 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 | 2,58 | ±0,18 | |

(*) - 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
 Dott. Galatà Riccardo
 N° 543 A - Ordine dei Chimici della
 provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° 15LA25304

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 MOCAF 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 866/07 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 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 - www.ambientesc.it

Pagina 3 di 3

Rapporto di prova n°: **15LA25305** del **04/02/2016**
LAB N° 0510


15LA25305

 Spett.
SPEA ENGINEERING S.P.A.
 VIA BERGAMINI 50
 00195 ROMA (RM)

Dati relativi al campione

Terreni
 Denominazione del Campione: **Commessa 310115 - Campioni di terreno - P2 Rs prof -0.5 m pc - Tratta C - Osmannoro (FI)**
 Data inizio analisi: **10/12/2015** Data fine analisi: **30/12/2015**
 Quantità di Campione pervenuta: **2 kg**
 Temperatura al ricevimento: **4 °C**
 Data Accettazione: **10/12/2015**
 Data Arrivo: **10/12/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Tratta C - Osmannoro (FI)**
 Punto di prelievo: **P2 Rs**
 Modalità di Campionamento: **A cura del cliente**
 Prelevato il: **09/12/2015** da: **Personale Cliente**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | Limiti (1) - Limiti (2) | |
|---|-------|-----------|------------|-------------------------|------|
| Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | < 2 | | 20 | 50 |
| Cadmio EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 0,10 | ±0,02 | 2 | 15 |
| Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 3,8 | ±0,7 | 20 | 250 |
| Cromo totale EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 12 | ±2 | 150 | 800 |
| Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | mg/kg | 0,26 | ±0,05 | 2 | 15 |
| Mercurio EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | < 0,1 | | 1 | 5 |
| Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 14 | ±2 | 120 | 500 |
| Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 13 | ±2 | 100 | 1000 |
| Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 15 | ±2 | 120 | 600 |
| Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 31 | ±6 | 150 | 1500 |
| Benzene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 | mg/kg | < 0,01 | | 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. 14/05/98.

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 868/07 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 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 - www.ambientesc.it

Pagina 1 di 3

segue Rapporto di prova n°: **15LA25305** del **04/02/2016**

| 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,h) 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) 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 18703:2004</i> | mg/kg | 25 | ±7 | 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 MOCP ed FTIR, promosse dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/06/09.

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. 600.5/56.618/1773) 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 - www.ambientesc.it

Pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n°: **15LA25305** del **04/02/2016**

| 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 | Assente | | |
| Amianto (ricerca qualitativa) <i>DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3</i> | Presente-Assente | Assente | | |
| Frazione granulometrica < 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i> | %p/p | 29,60 | ±2,07 | |
| 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 | 70,40 | ±4,93 | |

(*) - 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
 Dott. Galatà Riccardo
 N° 543 A - Ordine dei Chimici della
 provincia di Catania

 Fine del rapporto di prova n° **15LA25305**
Al.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità del laboratorio 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 Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/97 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 8 marzo 2006, 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

Rapporto di prova n°: **15LA25306** del **04/02/2016**
LAB N° 0510


15LA25306

 Spett.
SPEA ENGINEERING S.P.A.
 VIA BERGAMINI 50
 00195 ROMA (RM)

Dati relativi al campione

Terreni

 Denominazione del Campione: **Commessa 310115 - Campioni di terreno - P2 Rp prof -1.5 m pc - Osmannoro (FI)**

 Data inizio analisi: **10/12/2015** Data fine analisi: **30/12/2015**

 Quantità di Campione pervenuta: **2 kg**

 Temperatura al ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **10/12/2015**

 Data Arrivo: **10/12/2015**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Tratta C - Osmannoro (FI)**

 Punto di prelievo: **P2 Rp**

 Modalità di Campionamento: **A cura del cliente**

 Prelevato il: **09/12/2015** da: **Personale Cliente**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | Limiti (1) - Limiti (2) | |
|---|-------|------------------|--------------|-------------------------|------|
| Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 6,7 | ±1,3 | 20 | 50 |
| Cadmio EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 0,44 | ±0,07 | 2 | 15 |
| Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | ▶ 21 | ±4 | 20 | 250 |
| Cromo totale EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 120 | ±18 | 150 | 800 |
| Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | mg/kg | 0,23 | ±0,04 | 2 | 15 |
| Mercurio EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | < 0,1 | | 1 | 5 |
| Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | ▶ 150 | ±21 | 120 | 500 |
| Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 27 | ±5 | 100 | 1000 |
| Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 57 | ±7 | 120 | 600 |
| Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 120 | ±22 | 150 | 1500 |
| Benzene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 | mg/kg | < 0,01 | | 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. 14/05/08.

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.P/0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59 619/1773) 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 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

segue Rapporto di prova n°: **15LA25306** del **04/02/2016**

| 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,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,i) 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 Formative accreditate della 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. 800.5/59.619/1773) 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°: **15LA25306** del **04/02/2016**

| 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 | Assente | | |
| Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3 | Presente-Assente | Assente | | |
| Frazione granulometrica < 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II. 1 | %p/p | 98,36 | ±6,88 | |
| 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 | 1,64 | ±0,12 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

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
 Dott. Galatà Riccardo
 N° 543 A - Ordine dei Chimici della
 provincia di Catania


Fine del rapporto di prova n° 15LA25306

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 MQCF 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 "Ateneo 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. 800.6/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2005, 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°: **15LA25307** del **04/02/2016**


15LA25307

 Spett.
SPEA ENGINEERING S.P.A.
 VIA BERGAMINI 50
 00195 ROMA (RM)

Dati relativi al campione

Terreni

 Denominazione del Campione: **Commessa 310115 - Campioni di terreno - P3 Rs prof -0.5 m pc - Osmannoro (FI)**

 Data inizio analisi: **10/12/2015** Data fine analisi: **30/12/2015**

 Quantità di Campione pervenuta: **2 kg**

 Temperatura al ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **10/12/2015**

 Data Arrivo: **10/12/2015**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Tratta C - Osmannoro (FI)**

 Punto di prelievo: **P3 Rs**

 Modalità di Campionamento: **A cura del cliente**

 Prelevato il: **09/12/2015** da: **Personale Cliente**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | Limiti (1) - Limiti (2) | |
|---|-------|-----------|------------|-------------------------|------|
| Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | < 2 | | 20 | 50 |
| Cadmio EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | < 0,1 | | 2 | 15 |
| Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 5,2 | ±1,0 | 20 | 250 |
| Cromo totale EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 13 | ±3 | 150 | 800 |
| Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | mg/kg | < 0,2 | | 2 | 15 |
| Mercurio EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | < 0,1 | | 1 | 5 |
| Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 15 | ±2 | 120 | 500 |
| Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 5,2 | ±0,9 | 100 | 1000 |
| Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 15 | ±2 | 120 | 600 |
| Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 24 | ±5 | 150 | 1500 |
| Benzene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 | mg/kg | < 0,01 | | 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 MOCAF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, al 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 sensi della DGR 968/97 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.FI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 800.5/59.6/19/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari al 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°: **15LA25307** del **04/02/2016**

| 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,h) 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) 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 9 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. 600/5/99/612/1773) 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°: **15LA25307** del **04/02/2016**

| 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 | Assente | | |
| Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3 | Presente-Assente | Assente | | |
| Frazione granulometrica < 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | %p/p | 40,90 | ±2,86 | |
| 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 | 59,10 | ±4,10 | |

(*) - 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
Dott. Galatà Riccardo
N° 543 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° **15LA25307**

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 della 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. 600.5/58.618/1773) 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

Rapporto di prova n°: **15LA25308** del **04/02/2016**
LAB N° 0510


15LA25308

 Spett.
SPEA ENGINEERING S.P.A.
 VIA BERGAMINI 50
 00195 ROMA (RM)

Dati relativi al campione

Terreni

 Denominazione del Campione: **Commessa 310115 - Campioni di terreno - P3 Rp prof -1.0 m pc - Osmannoro (FI)**

 Data inizio analisi: **10/12/2015** Data fine analisi: **30/12/2015**

 Quantità di Campione pervenuta: **2 kg**

 Temperatura al ricevimento: **4 °C**

 Data Accettazione: **10/12/2015**

 Data Arrivo: **10/12/2015**
Dati di campionamento

 Luogo di campionamento: **Tratta C - Osmannoro (FI)**

 Punto di prelievo: **P3 Rp**

 Modalità di Campionamento: **A cura del cliente**

 Prelevato il: **09/12/2015** da: **Personale Cliente**

| Parametro Metodo | U.M. | Risultato | Incertezza | Limiti (1) - Limiti (2) | |
|---|-------|-----------|------------|-------------------------|------|
| Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | < 2 | | 20 | 50 |
| Cadmio EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | < 0,1 | | 2 | 15 |
| Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 2,6 | ±0,5 | 20 | 250 |
| Cromo totale EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 7,7 | ±1,8 | 150 | 800 |
| Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | mg/kg | 0,21 | ±0,04 | 2 | 15 |
| Mercurio EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | < 0,1 | | 1 | 5 |
| Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 7,6 | ±1,1 | 120 | 500 |
| Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | < 5 | | 100 | 1000 |
| Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 7,9 | ±1,0 | 120 | 600 |
| Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007 | mg/kg | 13 | ±3 | 150 | 1500 |
| Benzene EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007 | mg/kg | < 0,01 | | 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

Agenzie Formative accreditate della 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. 600.5/58.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della L.R. 8 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°: **15LA25308** del **04/02/2016**

| 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,h) 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) 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 |

Atti.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 della 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 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°: **15LA25308** del **04/02/2016**

| 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 | Assente | | |
| Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3 | Presente-Assente | Assente | | |
| Frazione granulometrica < 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 | %p/p | 39,40 | ±2,75 | |
| 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 | 60,60 | ±4,20 | |

(*) - 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
Dott. Galatà Riccardo
N° 543 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania



Fine del rapporto di prova n° **15LA25308**

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 MQCF 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 "Ambiente Qualificato" da parte del Ministero della Università 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. 800.5/59.618/1773) 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