ANALISI TERRE E ROCCE DA SCAVO

Galleria SAN TOMASO

Imbocco Principe

Litotipo: calcari marnosi

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0510

Rapporto di prova n°: **16LA16237** del **21/07/2016**

16LA16237

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Oggetto: **Terreni**

Denominazione del Campione: **Campione di terreno -Terre e Rocce da scavo - Cantiere Imbocco GN03 lato Principe - Rif PIDNO 01148**

Data inizio analisi: **14/07/2016** Data fine analisi: **20/07/2016**

Quantità di Campione pervenuta: **3 kg**

Temperatura di ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **14/07/2016**

Data Arrivo: **14/07/2016**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Imbocco GN03 lato Principe - Genova**

Punto di prelievo: **Cumulo**

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

Prelevato il: **13/07/2016** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Residuo secco a 105°C *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2*	%p/p	**93**		
Antimonio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014*	mg/kg	**< 1**		10
Arsenico *EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014*	mg/kg	**< 2**		20
Berillio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014*	mg/kg	**< 0,2**		2
Cadmio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014*	mg/kg	**0,15**	±0,03	2
Cobalto *EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014*	mg/kg	**2,4**	±0,5	20
Cromo totale *EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014*	mg/kg	**< 5**		150
Cromo (VI) *EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996*	mg/kg	**< 0,2**		2
Mercurio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014*	mg/kg	**< 0,1**		1
Nichel *EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014*	mg/kg	**6,3**	±0,9	120
Piombo *EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014*	mg/kg	**< 5**		100

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 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.

segue Rapporto di prova n°: **16LA16237** del **21/07/2016**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Rame *EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014*	mg/kg	**6,4**	±0,8	120
Stagno *EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014*	mg/kg	**< 0,1**		1
Vanadio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014*	mg/kg	**< 5**		90
Zinco *EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014*	mg/kg	**15**	±3	150
Fluoruri *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2*	mg/kg	**< 2,5**		100
Benzene *EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Etilbenzene *EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Stirene *EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Toluene *EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Xilene *EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
* Benzo (a) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,01**		
* Benzo (a) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,01**		
* Benzo (b) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,01**		
* Benzo (k) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,01**		
* Benzo (g,h,i) perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,01**		
* Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,01**		
* Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,01**		
* Dibenzo (a,i) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,01**		
* Dibenzo (a,e) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,01**		

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

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°: **16LA16237** del **21/07/2016**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Dibenzo (a,h) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,01**		
* Indenopirene *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,01**		
* Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,01**		
* Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,01**		
PCB totali (Aroclor 1242,1248,1254,1260) *EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014*	mg/kg	**< 0,006**		
Idrocarburi C>12 *ISO 16703:2004*	mg/kg	**16**	±4	50
* Amianto (ricerca quantitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	mg/kg	**< 1000**		
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	**38,18**	±2,7	
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	**61,82**	±4,3	

(*) - 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:
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)

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

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

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

segue Rapporto di prova n°: **16LA16237** del **21/07/2016**

Fine del rapporto di prova n° **16LA16237**

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 Universitàe 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