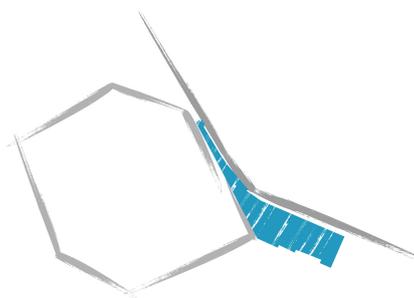


PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA

Ambito Zona Stazione - Comparto Area Ex Enocianina

PRU_IP-9a



elaborato **21**

relazione ambientale terreni

SINDACO
Luca Vecchi

ASSESSORE RIGENERAZIONE URBANA E DEL TERRITORIO
Alex Pratissoli

DIRETTORE AREA COMPETITIVITA', INNOVAZIONE SOCIALE, TERRITORIO E BENI COMUNI
Massimo Magnani

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO URBANISTICO
DIRIGENTE DEL SERVIZIO RIGENERAZIONE E QUALITA' URBANA
Elisa Iori

GRUPPO DI PROGETTAZIONE
progettazione urbana: Matilde Bianchi, Francesca Bosonetto
Andrea Anceschi, Marco Bertani, Stella Ferrari, Maddalena Fortelli, Mariapia Terenziani
valsat: Raffaele Fenderico
coordinamento amministrativo: Giovanna Vellani
Cristina Romani

DIRIGENTE DEL SERVIZIO GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE e SPORT
Roberto Montagnani
servizio gestione del patrimonio immobiliare e sport: Ines Melloni, Concetta Tinelli

progetto di fattibilità tecnica ed economica: Arch. Ing. Alberto Manfredini, Ing. Giovanni Manfredini

RELAZIONE AMBIENTALE TERRE E ROCCE DA SCAVO – AREA ENOCIANINA FORNACIARI

DPR 120/2017

COMUNE DI REGGIO EMILIA

Piazza Prampolini, 1
42121 Reggio Emilia



RELAZIONE AMBIENTALE TERRENI E RIPORTI DA SONDAGGIO

AREA ENOCIANINA FORNACIARI, VIA IV NOVEMBRE – REGGIO EMILIA

In data 13.02.2019 e 14.02.2019 tecnici del laboratorio Studio Alfa S.p.a. hanno eseguito un sopralluogo presso gli immobili in oggetto per organizzare e completare dei sondaggi nel terreno occupato dall'area denominata Enocianina Fornaciari, a Reggio Emilia, con accesso da via IV Novembre e, dal retro, da una laterale di via Turri. L'attività di sondaggio è stata eseguita preliminarmente all'attività di campionamento del materiale prelevato per essere sottoposto a successiva indagine di laboratorio finalizzata alla verifica dello stato del suolo e sottosuolo e di eventuali fenomeni di contaminazione.

Tale verifica è stata condotta confrontando i risultati ottenuti dalle analisi di laboratorio relative alle indagini preliminari con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla colonna B, tabella 1 – allegato 5, al Titolo V – Parte Quarta del DLgs 152/2006 e s.m.i. relativa a suoli a destinazione d'uso commerciale ed industriale.

PUNTI E METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO

Punti di campionamento dei terreni

Al fine di eseguire un'indagine preliminare dei suoli secondo le modalità previste dal DPR 120/2017, con riferimento al contesto ambientale in cui si inserisce l'area in oggetto sono stati scelti almeno 3 punti di campionamento, tutti individuati all'interno dei locali interni dell'area e distribuiti secondo un criterio casuale nei settori identificati come quelli potenzialmente più critici in riferimento alle attività ivi svolte, alle condizioni rilevate e alle strutture presenti. Sulla base delle informazioni a disposizione e vista la tipologia di attività storicamente condotta nell'area si è valutato di escludere dall'indagine il settore cortilivo esterno ritenendolo potenzialmente non coinvolto da fenomeni di contaminazione.

I punti di campionamento sono stati ubicati nel rispetto di quanto previsto dal DPR 120/2017 per le aree di estensione inferiore a 2500 m² prevedendo l'esecuzione di un sondaggio in corrispondenza di quei settori ritenuti più rappresentativi dello stato del suolo. La scelta dei punti di monitoraggio è stata preliminarmente condivisa con i referenti ARPAE concordando un criterio di scelta basata sulle caratteristiche ambientali dell'area, sulle conoscenze delle successioni storiche e produttive che l'hanno interessata; in sito durante il sopralluogo l'individuazione dei punti è stata confermata in modo definitivo tenendo in considerazione la presenza di eventuali sottoservizi, di vincoli e ostacoli che limitassero o impedissero la corretta e sicura movimentazione dei mezzi impiegati nelle operazioni di sondaggio, la sicurezza del personale impegnato nelle attività di sondaggio e campionamento, delle persone a diretto contatto con tali ambienti ed infine il rispetto della staticità della struttura e dello stato dei luoghi.

Di seguito si riporta la descrizione delle ubicazioni dei sondaggi.

Tabella 1 – Monitoraggi suolo

Postazione	Ubicazione del campionamento	Profondità massima raggiunta
Sondaggio 1	Proprietà Qiaoyi Chen Locale di lavorazione	3,8 m da p.c.
Sondaggio 2	Proprietà Qiaoyi Chen Locale corridoio cisterne enocianina	3,8 m da p.c.
Sondaggio 3	Area caldaia locale portico in adiacenza alla bocca di carico della cisterna gasolio	2,5 m da p.c.

In allegato 1 si riporta la planimetria con l'esatta posizione dei sondaggi realizzati;
 in allegato 2 vengono riportate le descrizioni stratigrafiche dei livelli attraversati durante l'esecuzione di ciascun sondaggio;
 in allegato 3 sono presenti le fotografie delle cassette catalogatrici ottenute da ciascun sondaggio

Occorre specificare che per l'esecuzione dei sondaggi n. 1 e n. 2 si è proceduto perforando a carotaggio continuo mediante l'impiego di una sonda idraulica Hydra Joy1 dotata di carotiere semplice con diametro 101mm.

Per l'esecuzione del sondaggio n.3 invece, a seguito di specifiche richieste da parte del proprietario dei locali, vincolanti all'esecuzione dei lavori, si è provveduto a realizzare il sondaggio procedendo sia mediante l'impiego di una sonda meccanica Pagani ESM12-3, sia manualmente utilizzando una carotatrice diamantata montata su trapano elettrico a batteria e campionatori Macro-core di tecnologia Geoprobe Sistem aventi diametro 40 mm e infissi a percussione con mazza battente da 10kg.

Metodologia di campionamento dei terreni

L'attività affidata ha previsto il campionamento dei terreni mediante l'impiego di una sonda meccanica dotata di carotiere, approfondendo il carotaggio fino alla profondità tra 3.0 e 4.0 metri da p.c.

Per ciascun punto di indagine il criterio generale di prelievo ha previsto la formazione di:

- Campione 1: terre e rocce da scavo (o eventualmente riporto) presenti nel primo metro di profondità;
- Campione 2: terre e rocce da scavo presenti nell'ultimo metro di profondità indagato;
- Campione 3: terre e rocce da scavo presenti nell'intervallo stratigrafico intermedio tra i primi 2 campioni.

Il materiale derivante dal sondaggio è stato raccolto in apposite cassette catalogatrici, fotografato e immediatamente sottoposto alla fase di campionamento.

Da ognuno degli intervalli stratigrafici definiti nel criterio generale di prelievo, sono state prelevate aliquote di terreno che sono successivamente state miscelate e omogeneizzate tra loro per formare un campione medio rappresentativo.

Prelievo dei campioni

Al fine di ottenere un campione il più possibile rappresentativo delle condizioni naturali del terreno presente in sito, il materiale ottenuto da carotaggi è stato prelevato dalla porzione più interna della carota per eliminare la parte disturbata dalla rotazione del carotiere e di conseguenza evitare fenomeni di cross-contamination.

Il materiale ottenuto dalla realizzazione dei carotaggi è stato prelevato direttamente dalle cassette catalogatrici miscelando tra loro le varie aliquote di materiale compreso nell'intervallo stratigrafico prescelto.

I campioni di terreno sono stati sottoposti a vagliatura in campo mediante setaccio a maglie di 2 cm per eliminare la porzione di materiale avente granulometria superiore a 2 cm.

Il materiale risultante dalle operazioni di setacciatura preliminare in campo è stato successivamente sottoposto a riduzione volumetrica mediante quartature successive, la porzione risultante è stata ulteriormente omogeneizzata prima di essere raccolta in contenitori in vetro, siglati in modo indelebile e identificandoli con il riferimento al sito di indagine, il codice del sondaggio, la profondità del prelievo, la data di prelievo.

Per ogni campione sono state confezionate 3 aliquote, una per il laboratorio di analisi, una lasciata in custodia al proprietario dei locali e una terza aliquota per eventuali verifiche e analisi che si ritenesse di dover ripetere.

Tutte le attrezzature utilizzate nelle fasi di prelievo dei campioni (setaccio, pale, palette, sessole, coltelli, ecc) sono state lavate con acqua distillata e bonificate tra un campionamento ed il successivo.

Le aliquote dei campioni destinate alle analisi sono state consegnate al laboratorio incaricato delle stesse nel più breve tempo possibile, effettuando il trasporto in frigoriferi portatili refrigerati.

Analisi terreni

Ogni aliquota di campione è stata ottenuta scartando in campo la frazione maggiore di 2 cm; una volta arrivato in laboratorio le determinazioni analitiche sono state condotte sulla frazione essiccata passante al vaglio di 2mm mentre i risultati sono stati determinati rapportando il dato al campione complessivo ottenuto dopo setacciatura a 2 cm.

In base alle condizioni ambientali e all'uso del suolo dell'area oggetto dell'indagine, sui campioni di laboratorio che sono stati preparati e consegnati è stato determinato il set di parametri di cui alla Tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR 120/2017.

Analisi materiali di riporto

L'esecuzione dei sondaggi in corrispondenza dei punti di indagine 1 e 2 ha evidenziato la presenza di uno strato superficiale di materiali di riporto.

Tale materiale è stato dapprima valutato conforme rispetto ai requisiti previsti dal DPR 120/2017 circa la presenza di una quantità massima del 20% di materiali di origine antropica. Successivamente è stato prelevato come campione da analizzare per verificare la possibilità di applicare il regime di esclusione dalla normativa rifiuti.

Tale verifica è stata effettuata sottoponendo il materiale di riporto

- sia al controllo del rispetto dei requisiti di qualità ambientale (analisi del campione tal quale per i parametri come da Tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR 120/2017),
- sia al controllo del rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee dell'eluato ottenuto ponendo le matrici materiali di riporto al test di cessione effettuato secondo quanto previsto dal DM 05/02/1998.

Di seguito si riporta un riassunto delle stratigrafie indagate per ogni singola postazione di controllo

Tabella 2 – Riassunto dei campioni analizzati

Postazione	Intervallo stratigrafico campionato	Numero ID	Numero Rapporto di Prova
------------	-------------------------------------	-----------	--------------------------

Sondaggio S1	0 ÷ 0.8 m (riporto)	19LA01540	5071/2019 5072/2019 (eluato)
Sondaggio S1	0.8 ÷ 1.8 m	19LA01541	5073/2019
Sondaggio S1	2.8 ÷ 3.8 m	19LA01542	5074/2019
Sondaggio S2	0 ÷ 1.0 m (riporto)	19LA01543	5075/2019 5076/2019 (eluato)
Sondaggio S2	1.0 ÷ 1.8 m	19LA01544	5077/2019
Sondaggio S2	2.8 ÷ 3.8 m	19LA01545	5078/2019
Sondaggio S3	0 ÷ 1.0 m	19LA01546	5079/2019
Sondaggio S3	1.0 ÷ 1.5 m	19LA01547	5080/2019
Sondaggio S3	1.5 ÷ 2.5 m	19LA01548	5081/2019

Commento ai risultati

In allegato 4 si riporta un riassunto tabellare dei risultati analitici ottenuti, in allegato 5 e 6 vengono forniti rispettivamente i Rapporti di Prova delle analisi eseguite e i verbali di prelievo dei campioni sottoposti ad analisi chimica di laboratorio.

I risultati delle analisi svolte sui campioni di terreno e sui campioni di riporto per la verifica dei requisiti di qualità ambientale sono stati confrontati con i limiti di legge relativi alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) riferibili ai siti ad uso commerciale ed industriale: colonna B, tabella 1 – allegato 5, al Titolo V – Parte Quarta del DLgs 152/2006 e s.m.i.

I risultati delle analisi dei test di cessione effettuati sui materiali di riporto secondo le metodiche di cui al DM 05/02/1998 sono stati confrontati con i limiti di legge riferibili alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) delle acque sotterranee per i parametri pertinenti e, ove i limiti specifici per i parametri elencati dal test di cessione secondo il DM 05/02/1998 non fossero presenti nella tabella 2 allegato 5, al Titolo V – Parte Quarta del DLgs 152/2006 e s.m.i (come per esempio per Nitrati, Cloruri, Bario, Vanadio) sono stati considerati i valori limite previsti dal medesimo test di cessione.

Sulla base di quanto sopra esposto e alla luce dei risultati rilevati analiticamente si osserva per i terreni da scavo un generale rispetto dei limiti di legge ad eccezione di un campione superficiale (0 ÷ 1.0 m) prelevato in corrispondenza del sondaggio S3 per il quale si evidenzia un superamento degli idrocarburi C>12 (839 mg/kg s.s.) rispetto alle relative CSC (limite 750 mg/kg s.s.).

Nei restanti punti di indagine si osservano concentrazioni sempre al di sotto dei valori limite per i suoli ad uso commerciale ed industriale.

Quanto rilevato nel primo metro di profondità del sondaggio S3 trova una possibile spiegazione nella presenza nelle immediate vicinanze della bocca di carico della cisterna interrata del gasolio e nel fatto che nel tempo si possa essere verificata qualche involontaria perdita di prodotto durante le fasi di carico della stessa.

Alla luce di questi risultati dei terreni da scavo è possibile affermare che in corrispondenza del sondaggio S3 e più precisamente entro il primo metro di profondità sia presente una potenziale contaminazione da idrocarburi C>12: per delineare meglio lo stato del suolo in tale settore stratigrafico

si dovrebbe procedere all'elaborazione di un'analisi di rischio sito specifica in modo tale da giungere ad una definizione accurata delle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR).

In tutti gli altri sondaggi ed anche nel sondaggio S3 (a profondità superiori di 1 m da p.c.) non si osserva alcuna evidente contaminazione. I terreni provenienti da questi ultimi settori, se scavati, non essendo risultati contaminati, potranno essere riutilizzati come terreno da scavo nel medesimo sito di produzione o in un sito esterno purchè tale riutilizzo sia stato previsto ed approvato nel relativo progetto.

Le analisi dei materiali di riporto confermano per entrambi i campioni prelevati il rispetto dei requisiti di qualità ambientale del materiale tal quale, occorre però evidenziare che il riporto riferibile al sondaggio S2 risulta idoneo anche per le prove del test di cessione svolto secondo le metodiche di cui al DM 05/02/1998 mentre il riporto prelevato in corrispondenza del sondaggio S1 registra concentrazioni di Nitrati e Solfati superiori ai rispettivi limiti di legge.

Alla luce di quanto rilevato si può affermare che il materiale di riporto presente nel settore riferibile al sondaggio S2 potrà essere esonerato dall'applicazione del regime della normativa rifiuti ed essere riutilizzato gestendolo come terre e rocce da scavo.

Al contrario il materiale di riporto riferibile al sondaggio S1, pur non essendo materiale contaminato, non potrà essere recuperato e gestito come terre e rocce da scavo bensì sarà vincolato dall'applicazione della normativa rifiuti.

Reggio Emilia, 27.02.2019

In allegato:

1. *Planimetria dei sondaggi*
2. *Descrizione stratigrafica dei sondaggi*
3. *Fotografie cassette catalogatrici*
4. *Riassunto tabellare dei risultati*
5. *Rapporti di prova*

STUDIO ALFA S.p.A.
Via Monti, 1 - 42122 REGGIO EMILIA
Zona Artigianale Buco del Signore
Tel. 0522 550905 (n° 4 linee)
Telefax 0522 550987
Partita IVA e Cod. Fisc. 01425830351

ALLEGATO 2: STRATIGRAFIE

 Via A. Ricciardi - 44019 Casale di Voghera (P.V.) tel. 0522 773138 - 0522 815985 fax 0522 776455 E-mail: info@songo.it Sito: www.songo.it Certificazione UNI EN ISO 9001:2015 1° 17403 rilasciata da Certiquality		DATA ESECUZIONE DAL 13/02/19 AL 13/02/19	METODO PERFOR. Carotaggio Continuo	SONDAGGIO N° S1	Pag. 1/1			
QUOTA p.c.		ATTREZZI: Carotere Semplice Ø 101 mm		SONDA IDRAULICA Hydra Joy 1				
COMMITTENTE Studio ALFA			PEZOMETRO ASSENTE					
LOCALITA' Viale IV Novembre 15, Reggio Emilia (RE)								
NOTE		CAMPIONI ● SPT ○ CAMPIONI RIMANEGGIATI ■ CAMPIONI INDISTURBATI		LIVELLO ACQUA DATA MT. da P.C.	PROF. FORO 3,80 m			
				PROF. RIVEST.	ASSISTENTI A. Fini, A. Finetti			
					OPERATORI G. Rossi			
mt.	QUOTA da P.C.	SIMBO LOGIA	CAMPIONI		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	PROFET. logori	TORNAE logori	PEZOMETRO
			TIPO	NUM. PROF.				
1	0,10				Soletta di calcestruzzo			
	0,80				Materiale di riporto costituito da ghiaia eterometrica, sabbia e limo di colore grigio / marrone. Sono presenti laterizi all'interno.			
	1,00				Argilla di colore nocciola / marrone			
2					Argilla di colore nocciola con frequenti puntature nerastre e patine da ossidazione di colore ocra. Sono presenti frustoli nerastri e rare concrezioni millimetriche			
								
3								
4	3,80							
5								

Procedure di riferimento: ADM D 2488 - 09 s.; AGI 1977						
	responsabili	revisione	inizio lavori	13 febbraio 2019	fine lavori	14 febbraio 2019
elaborazione	Dott. Andrea Finetti	0	responsabile cantiere	Geom. Giulio Rossi		
verifica	Dott. Geol. Renato Gacchetti		direzione lavori	Dott. Luca Rhadini		

Stratigrafia Sondaggio S1

 Via A. Azzioli 5 - 44119 Cassino S. Vigilio (FR) tel. 0532 773136 - 0532 815685 fax 0532 779455 E-mail info@songoe.it Sito www.songoe.it Certificazione UNI EN ISO 9001:2015 N° 17493 (Isciata da Certiquality)		DATA ESECUZIONE DAL 13/02/19 AL 13/02/19	METODO PERFOR. Carotaggio Continuo	SONDAGGIO N° S2	Pag. 1/1			
QUOTA p.c.		ATTREZZI: Carotere Semplice Ø 101 mm		SONDA IDRAULICA Hydra Joy 1				
COMMITTENTE Studio ALFA			PIEZOMETRO ASSENTE					
LOCALITA' Viale IV Novembre 15, Reggio Emilia (RE)								
NOTE		CAMPIONI ● SPT ○ CAMPIONI RIMANEGGIATI ▬ CAMPIONI INDISTURBATI		LIVELLO ACQUA DATA MT. dal P.C.	PROF. FORO PROF. RIVEST.			
				3,80 m	ASSISTENTI A.Fini, A. Finetti OPERATORI G. Rossi			
mt.	QUOTA da P.C.	SIMBOLOGIA	CAMPIONI		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POCKET kg/m ³	TORNAME kg/m ³	PIEZOMETRO
			TIPO	NUM. PROF.				
	0,10				Soletta di calcestruzzo			
1	1,00				Materiale di riporto costituito da ghiaia eterometrica, sabbia e limo di colore grigio / marrone. Sono presenti laterizi all'interno.			
2					Argilla (limosa fino a 1,40 m dal p.c.) di colore grigio con puntinature nerastre e rare concrezioni			
3	2,80				Argilla di colore nocciola con puntinature nerastre e patine da ossidazione di colore ocra. sono presenti rareconcrezioni millimetriche			
4	3,80							
5								

Procedure di riferimento: ASTM D 2488 - 09 a; AGI 1577						
	responsabili	revisione	inizio lavori	13 febbraio 2019	fine lavori	14 febbraio 2019
elaborazione	Dott. Andrea Finetti	0	responsabile cantiere	Geom. Giulio Rossi		
verifica	Dott. Geol. Renato Gacchetti		direzione lavori	Dott. Luca Rinaldini		

Stratigrafia Sondaggio S2

 Via A. Arcelli 6 - 44019 Guastalla di Voghera (P.C.) Tel. 0532 773138 - 0532 815683 fax 0532 776455 E-mail info@songoe.it Sito www.songoe.it Certificazione UNI EN ISO 9001:2015 N° 17492 rilasciata da Certqualify		DATA ESECUZIONE DAL 14/02/15 AL 14/02/15	METODO PERFOR. SONDAGGIO N° S3	Pag. 1/1					
QUOTA p.c.		ATTREZZI: Carotere Geoprobe System Macro-core Ø 40 mm		SONDA IDRAULICA					
COMMITTENTE Studio ALFA		PIEZOMETRO ASSENTE							
LOCALITA' Viale IV Novembre 15, Reggio Emilia (RE)		NOTE							
CAMPIONI ● SPT ○ CAMPIONI RIMANEGGIATI ■ CAMPIONI INDISTURBATI		LIVELLO ACQUA DATA MT. da P.C.	PROF. FORO 2,50 m	PROF. RIVEST.					
		ASSISTENTI A.Fini, A. Finetti		OPERATORI G. Rossi					
mt.	QUOTA da P.C.	SIMBOLOGIA	TIPO	NUM.	PROF.	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POZZET log/m ²	TORNAME log/m ²	PIEZOMETRO
	0,05					inquinata			
	0,10					inquinata			
	0,20					struttura di calcestruzzo			
						Materiale di riporto costituito da ghiaia eterometrica, sabbia e limo di colore grigio / marrone. Sono presenti resti di piastrelle			
	0,80					Argilla di colore grigio con resti di piastrelle			
	1,30					Argilla di colore grigio/marrone con puntinature nerastre e talvolta palline da ossidazione di colore ocra.			
	2,50								
1									
2									
3									
4									
5									

Procedure di riferimento: ASTM D 2488 - 09 a; AGI 1977						
	responsabili	revisione	inizio lavori	13 febbraio 2019	fine lavori	14 febbraio 2019
elaborazione	Dott. Andrea Finetti	0	responsabile cantiere	Geom. Giulio Rossi		
verifica	Dott. Geol. Renato Sacchetti		direzione lavori	Dott. Luca Rinaldi		

Stratigrafia Sondaggio S3

ALLEGATO 3: FOTOGRAFIE



Foto 1: Sondaggio S1



Foto 2: Sondaggio S2



Foto 3: Sondaggio S3

ALLEGATO 4: RIASSUNTO TABELLARE

	19LA01540	19LA01540/01	19LA01541	19LA01542	19LA01543	19LA01543/01	19LA01544	19LA01545	19LA01546	19LA01547	19LA01548	
	Sondaggio S1 (profondità da 0 a -0,8m)	Sondaggio S1 (profondità da 0 a -0,8m)	Sondaggio S1 (profondità da -0,8 a -1,8m)	Sondaggio S1 (profondità da -2,8 a -3,8m)	Sondaggio S2 (profondità da 0 a -1m)	Sondaggio S2 (profondità da 0 a -1m)	Sondaggio S2 (profondità da -1 a -1,8m)	Sondaggio S2 (profondità da -2,8 a -3,8m)	Sondaggio S3 (profondità da 0 a -1m)	Sondaggio S3 (profondità da -1 a -1,5m)	Sondaggio S3 (profondità da -1,5 a -2,5m)	
	Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	limiti Colonna B mg/kg s.s.
VAGLIO tra 2 cm e 2 mm (%)	25		0	0	0		0	0	20	0	0	
SOTTOVAGLIO 2mm (%)	75		100	100	100		100	100	80	100	100	
RESIDUO SECCO A 105°C (%)	93,25		90,64	89,85	97,65		95,17	90,64	98,49	92,84	37,37	
AMIANTO (mg/kg s.s.)	< 100		< 100	< 100	< 100		< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	1000
ARSENICO (As) (mg/kg s.s.)	2,5		25	2,6	2,3		1	2,2	1,9	< 0,01	2,8	50
CADMIO (Cd) (mg/kg s.s.)	0,07		0,27	0,07	0,06		0,06	0,09	0,05	0,07	0,08	15
COBALTO (Co) (mg/kg s.s.)	8,2		5,6	8	5,4		6	8,5	5	6	10	250
CROMO ESAVALENTE (mg/kg s.s.)	< 0,2		< 0,2	< 0,2	< 0,2		< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	15
CROMO TOTALE (Cr) (mg/kg s.s.)	20		14	19	17		17	21	20	19	19	800
MERCURIO (Hg) (mg/kg s.s.)	0,07		0,06	0,08	0,4		0,06	0,08	0,51	0,24	0,03	5
NICHEL (Ni) (mg/kg s.s.)	39		22	40	29		32	43	31	38	45	500
PIOMBO (Pb) (mg/kg s.s.)	13		114	10	28		16	10	34	32	9	1000
RAME (Cu) (mg/kg s.s.)	22		35	18	23		16	19	27	22	20	600
ZINCO (Zn) (mg/kg s.s.)	41		124	47	46		39	39	43	43	40	1500
IDROCARBURI C > 12 (C12-C40) (mg/kg s.s.)	53		32	27	63		157	45	839	59	120	750
IDROCARBURI C < 12 (mg/kg s.s.)	< 0,1		< 0,1	< 0,1	< 0,1		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	250
BENZO(a)ANTRACENE (mg/kg s.s.)	0,13		< 0,005	< 0,005	< 0,005		< 0,005	0,06	0,65	< 0,005	< 0,005	10
BENZO(a)PIRENE (mg/kg s.s.)	0,083		< 0,005	< 0,005	< 0,005		< 0,005	0,011	0,6	< 0,005	< 0,005	10
BENZO(b)FLUORANTENE (mg/kg s.s.)	0,07		< 0,005	< 0,005	< 0,005		< 0,005	0,017	0,44	< 0,005	< 0,005	10
BENZO(k)FLUORANTENE (mg/kg s.s.)	0,043		< 0,005	< 0,005	< 0,005		< 0,005	0,006	0,2	< 0,005	< 0,005	10
BENZO(g,h,i)PERILENE (mg/kg s.s.)	0,049		< 0,005	< 0,005	< 0,005		< 0,005	0,005	0,27	< 0,005	< 0,005	10
CRISENE (mg/kg s.s.)	0,114		< 0,005	< 0,005	< 0,005		< 0,005	0,035	0,51	< 0,005	< 0,005	50

	19LA01540	19LA01540/01	19LA01541	19LA01542	19LA01543	19LA01543/01	19LA01544	19LA01545	19LA01546	19LA01547	19LA01548	
	Sondaggio S1 (profondità da 0 a -0,8m)	Sondaggio S1 (profondità da 0 a -0,8m)	Sondaggio S1 (profondità da -0,8 a -1,8m)	Sondaggio S1 (profondità da -2,8 a -3,8m)	Sondaggio S2 (profondità da 0 a -1m)	Sondaggio S2 (profondità da 0 a -1m)	Sondaggio S2 (profondità da -1 a -1,8m)	Sondaggio S2 (profondità da -2,8 a -3,8m)	Sondaggio S3 (profondità da 0 a -1m)	Sondaggio S3 (profondità da -1 a -1,5m)	Sondaggio S3 (profondità da -1,5 a -2,5m)	
	Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	limiti Colonna B mg/kg s.s.
DIBENZO(a,e)PIRENE (mg/kg s.s.)	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005		< 0.005	< 0.005	0,04	< 0.005	< 0.005	10
DIBENZO(a,l)PIRENE (mg/kg s.s.)	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	10
DIBENZO(a,i)PIRENE (mg/kg s.s.)	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005		< 0.005	< 0.005	0,01	< 0.005	< 0.005	10
DIBENZO(a,h)PIRENE (mg/kg s.s.)	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005		< 0.005	< 0.005	0,01	< 0.005	< 0.005	10
DIBENZO(a,h)ANTRACENE (mg/kg s.s.)	0,015		< 0.005	< 0.005	< 0.005		< 0.005	< 0.005	0,075	< 0.005	< 0.005	10
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE (mg/kg s.s.)	0,052		< 0.005	< 0.005	< 0.005		< 0.005	< 0.005	0,3	< 0.005	< 0.005	5
PIRENE (mg/kg s.s.)	0,066		< 0.005	< 0.005	< 0.005		< 0.005	0,065	0,49	< 0.005	< 0.005	50
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI (mg/kg s.s.)	0,632		< 0.0325	< 0.0325	< 0.0325		< 0.0325	0,214	3,5975	< 0.0325	< 0.0325	100
BENZENE (mg/kg s.s.)	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	2
TOLUENE (mg/kg s.s.)	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	50
p-XILENE (mg/kg s.s.)	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	50
o,m-XILENE (mg/kg s.s.)	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	50
ETILBENZENE (mg/kg s.s.)	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	50
STIRENE (mg/kg s.s.)	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	50
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI (mg/kg s.s.)	< 0.015		< 0.015	< 0.015	< 0.015		< 0.015	< 0.015	< 0.015	< 0.015	< 0.015	100
Test Cessione - Allegato 3												Limiti Eluato
PRESENZA - ASSENZA AMIANTO (l)		assente				assente						
pH iniziale (l)		9,2				9,75						
NITRATI (NO ₃ ⁻) (mg/l)		56				42						50
FLUORURI (F ⁻) (mg/l)		< 0.05				0,27						1,5
SOLFATI (SO ₄ ⁻⁻) (mg/l)		1120				210						250
CLORURI (Cl ⁻) (mg/l)		4,5				2,7						100
CIANURI (CN ⁻) (µg/l)		< 10				< 10						50
BARIO (Ba) (mg/l)		0,039				0,04						1

	19LA01540	19LA01540/01	19LA01541	19LA01542	19LA01543	19LA01543/01	19LA01544	19LA01545	19LA01546	19LA01547	19LA01548	
	Sondaggio S1 (profondità da 0 a -0,8m)	Sondaggio S1 (profondità da 0 a -0,8m)	Sondaggio S1 (profondità da -0,8 a -1,8m)	Sondaggio S1 (profondità da -2,8 a -3,8m)	Sondaggio S2 (profondità da 0 a -1m)	Sondaggio S2 (profondità da 0 a -1m)	Sondaggio S2 (profondità da -1 a -1,8m)	Sondaggio S2 (profondità da -2,8 a -3,8m)	Sondaggio S3 (profondità da 0 a -1m)	Sondaggio S3 (profondità da -1 a -1,5m)	Sondaggio S3 (profondità da -1,5 a -2,5m)	
	Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari	limiti Colonna B mg/kg s.s.
RAME (Cu) (mg/l)		0,005				0,003						1
ZINCO (Zn) (mg/l)		< 0.0010				< 0.0010						3
BERILLIO (Be) (µg/l)		< 0.1				< 0.1						4
COBALTO (Co) (µg/l)		< 0.1				< 0.1						50
NICHEL (Ni) (µg/l)		1				1						20
VANADIO (V) (µg/l)		3				3						250
ARSENICO (As) (µg/l)		6				1						10
CADMIO (Cd) (µg/l)		< 0.1				< 0.1						5
CROMO TOTALE (Cr) (µg/l)		1				1						50
PIOMBO (Pb) (µg/l)		< 1.0				< 1.0						10
SELENIO (Se) (µg/l)		< 0.1				< 0.1						10
MERCURIO (Hg) (µg/l)		< 0.01				< 0.01						1
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) (O2 mg/l)		< 5				8						30
pH finale (l)		9,15				9,51						5,5-12,0

Reggio Emilia, 27/02/2019

Spett.le Ditta
COMUNE DI REGGIO EMILIA
 P.zza Prampolini, 1
 42121 REGGIO EMILIA (RE)

Rapporto di prova n° 5071/2019

Campione Numero: 19LA01540

Descrizione campione: Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari

Punto di prelievo: Sondaggio S1 (profondità da 0 a -0,8m)

Campionato il: 13/02/2019

Campionamento effettuato da: Camurri Lorenzo

Accettato il: 13/02/2019

N° Verbale di prelievo: 19-000824

Data inizio analisi: 13/02/2019

Data fine analisi: 27/02/2019

Metodi di campionamento

M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		25	-	%	-
SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	75	-	%	-
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	93,25	0,48	%	-
AMIANTO	M1543	< 100	-	mg/kg s.s.	1000
ARSENICO (As)	M1574	2,5	0,6	mg/kg s.s.	50
CADMIO (Cd)	M1574	0,07	0,02	mg/kg s.s.	15
COBALTO (Co)	M1574	8,2	1,9	mg/kg s.s.	250
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.	15
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	20	5	mg/kg s.s.	800
MERCURIO (Hg)	M1574	0,07	0,2	mg/kg s.s.	5
NICHEL (Ni)	M1574	39	9	mg/kg s.s.	500
PIOMBO (Pb)	M1574	13	3	mg/kg s.s.	1000
RAME (Cu)	M1574	22	5	mg/kg s.s.	600
ZINCO (Zn)	M1574	41	10	mg/kg s.s.	1500
IDROCARBURI C > 12 (C12-C40)	M1777	53	11	mg/kg s.s.	750
IDROCARBURI C \leq 12	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.	250
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
BENZO(a)ANTRACENE	M986	0,13	0,02	mg/kg s.s.	10
BENZO(a)PIRENE	M986	0,083	0,011	mg/kg s.s.	10
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	0,070	0,010	mg/kg s.s.	10
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	0,043	0,007	mg/kg s.s.	10
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	0,049	0,008	mg/kg s.s.	10
CRISENE	M986	0,114	0,014	mg/kg s.s.	50
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10

Rapporto di prova n° 5071/2019

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	0,015	0,002	mg/kg s.s.	10
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	0,052	0,008	mg/kg s.s.	5
PIRENE	M986	0,066	0,010	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	0,632	-	mg/kg s.s.	100
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	2
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	< 0,015	-	mg/kg s.s.	100

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥ 10 e fattore di copertura K=2

Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A. Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Legge di riferimento

- D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 1 B: Siti ad uso commerciale e industriale.

Metodi

calcolo - RDPMD02 Rev.4 2018 (sommatoria in caso di più analiti)

M1043 - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

M1226 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

M1228 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

M1543 - M1543 Rev.0 2012 (amianto in terre e rocce da scavo)

M1574 - EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

M1777 - ISO 16703:2004

M761 - EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017

M986 - EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017

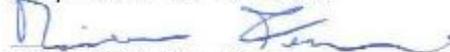
Rapporto di prova n° 5071/2019

Riconoscimenti del laboratorio

- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del Laboratorio


Dott. Ferrari Massimo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE SECONDO LE NORME VIGENTI.

Fine del Rapporto di Prova

Supplemento che integra il Rapporto di Prova N° 5071/2019

Reggio Emilia, 27/02/2019

Spett.le Ditta
COMUNE DI REGGIO EMILIA
P.zza Prampolini, 1
42121 REGGIO EMILIA (RE)

Rapporto di prova n° 5072/2019

Campione Numero: 19LA01540

Descrizione campione: Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari

Punto di prelievo: Sondaggio S1 (profondità da 0 a -0,8m)

Campionato il: 13/02/2019

Campionamento effettuato da: Camurri Lorenzo

Accettato il: 13/02/2019

N° Verbale di prelievo: 19-000824

Data inizio analisi: 13/02/2019

Data fine analisi: 27/02/2019

Metodi di campionamento

M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE Allegato 3 D.M. n. 186 del 05/04/2006 - Prova di eluizione per rifiuti granulari secondo UNI 10802:2013 App. A, in conformità con UNI EN 12457-2:2002.					
PRESENZA - ASSENZA AMIANTO	M171	assente	-	/	-
pH iniziale	M1744	9,20	0,13	/	-
NITRATI (NO ₃ ⁻)	M1746	56	11	mg/l	50
FLUORURI (F ⁻)	M1746	< 0,05	-	mg/l	1,5
SOLFATI (SO ₄ ⁻⁻)	M1746	1120	179	mg/l	250
CLORURI (Cl ⁻)	M1746	4,5	0,8	mg/l	100
CIANURI (CN ⁻)	M1750	< 10	-	µg/l	50
BARIO (Ba)	M1745	0,039	0,010	mg/l	1
RAME (Cu)	M1745	0,005	0,001	mg/l	0,05
ZINCO (Zn)	M1745	< 0,0010	-	mg/l	3
BERILLIO (Be)	M1745	< 0,1	-	µg/l	10
COBALTO (Co)	M1745	< 0,1	-	µg/l	250
NICHEL (Ni)	M1745	1,0	0,2	µg/l	10
VANADIO (V)	M1745	3,0	0,7	µg/l	250
ARSENICO (As)	M1745	6,0	1,4	µg/l	50
CADMIO (Cd)	M1745	< 0,1	-	µg/l	5
CROMO TOTALE (Cr)	M1745	1,0	0,2	µg/l	50
PIOMBO (Pb)	M1745	< 1,0	-	µg/l	50
SELENIO (Se)	M1745	< 0,1	-	µg/l	10
MERCURIO (Hg)	M1745	< 0,01	-	µg/l	1
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	M1751	< 5	-	O ₂ mg/l	30
pH finale	M1744	9,15	0,13	/	5,5 - 12,0

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà \geq 10 e fattore di copertura K=2

Rapporto di prova n° 5072/2019

Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A. Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Legge di riferimento

- D.M. n.186 del 05/04/2006 - Allegato 3

Metodi

M171 - DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All 3

M1744 - EN 12457-2:2002 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

M1745 - EN 12457-2:2002 + EPA 6020B 2014

M1746 - EN 12457-2:2002 + UNI EN ISO 10304-1:2009

M1750 - EN 12457-2:2002 + M.U. 2251:2008 p.to 8.2.1

M1751 - EN 12457-2:2002 + ISO 15705:2002

Riconoscimenti del laboratorio

- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.

- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.

- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del Laboratorio


Dott. Ferrari Massimo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE SECONDO LE NORME VIGENTI.

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 27/02/2019

Spett.le Ditta
COMUNE DI REGGIO EMILIA
 P.zza Prampolini, 1
 42121 REGGIO EMILIA (RE)

Rapporto di prova n° 5073/2019

Campione Numero: 19LA01541

Descrizione campione: Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari

Punto di prelievo: Sondaggio S1 (profondità da -0,8 a -1,8m)

Campionato il: 13/02/2019

Campionamento effettuato da: Camurri Lorenzo

Accettato il: 13/02/2019

N° Verbale di prelievo: 19-000824

Data inizio analisi: 13/02/2019

Data fine analisi: 27/02/2019

Metodi di campionamento

M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%	-
SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%	-
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	90,64	0,46	%	-
AMIANTO	M1543	< 100	-	mg/kg s.s.	1000
ARSENICO (As)	M1574	25	6	mg/kg s.s.	50
CADMIO (Cd)	M1574	0,27	0,06	mg/kg s.s.	15
COBALTO (Co)	M1574	5,6	1,3	mg/kg s.s.	250
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.	15
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	14	3	mg/kg s.s.	800
MERCURIO (Hg)	M1574	0,06	0,01	mg/kg s.s.	5
NICHEL (Ni)	M1574	22	5	mg/kg s.s.	500
PIOMBO (Pb)	M1574	114	27	mg/kg s.s.	1000
RAME (Cu)	M1574	35	8	mg/kg s.s.	600
ZINCO (Zn)	M1574	124	31	mg/kg s.s.	1500
IDROCARBURI C > 12 (C12-C40)	M1777	32	6	mg/kg s.s.	750
IDROCARBURI C \leq 12	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.	250
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10

Rapporto di prova n° 5073/2019

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	5
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	< 0,0325	-	mg/kg s.s.	100
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	2
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	< 0,015	-	mg/kg s.s.	100

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥ 10 e fattore di copertura K=2

Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A. Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Legge di riferimento

- D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 1 B: Siti ad uso commerciale e industriale.

Metodi

calcolo - RDPMD02 Rev.4 2018 (sommatoria in caso di più analiti)

M1043 - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

M1226 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

M1228 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

M1543 - M1543 Rev.0 2012 (amianto in terre e rocce da scavo)

M1574 - EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

M1777 - ISO 16703:2004

M761 - EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017

M986 - EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017

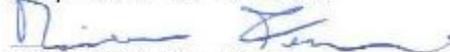
Rapporto di prova n° 5073/2019

Riconoscimenti del laboratorio

- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del Laboratorio


Dott. Ferrari Massimo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE SECONDO LE NORME VIGENTI.

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 27/02/2019

Spett.le Ditta
COMUNE DI REGGIO EMILIA
 P.zza Prampolini, 1
 42121 REGGIO EMILIA (RE)

Rapporto di prova n° 5074/2019

Campione Numero: 19LA01542

Descrizione campione: Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari

Punto di prelievo: Sondaggio S1 (profondità da -2,8 a -3,8m)

Campionato il: 13/02/2019

Campionamento effettuato da: Camurri Lorenzo

Accettato il: 13/02/2019

N° Verbale di prelievo: 19-000824

Data inizio analisi: 13/02/2019

Data fine analisi: 27/02/2019

Metodi di campionamento

M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%	-
SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%	-
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	89,85	0,46	%	-
AMIANTO	M1543	< 100	-	mg/kg s.s.	1000
ARSENICO (As)	M1574	2,6	0,6	mg/kg s.s.	50
CADMIO (Cd)	M1574	0,07	0,02	mg/kg s.s.	15
COBALTO (Co)	M1574	8,0	1,8	mg/kg s.s.	250
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.	15
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	19	5	mg/kg s.s.	800
MERCURIO (Hg)	M1574	0,08	0,02	mg/kg s.s.	5
NICHEL (Ni)	M1574	40	10	mg/kg s.s.	500
PIOMBO (Pb)	M1574	10	2	mg/kg s.s.	1000
RAME (Cu)	M1574	18	4	mg/kg s.s.	600
ZINCO (Zn)	M1574	47	12	mg/kg s.s.	1500
IDROCARBURI C > 12 (C12-C40)	M1777	27	5	mg/kg s.s.	750
IDROCARBURI C \leq 12	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.	250
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10

Rapporto di prova n° 5074/2019

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	5
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	< 0,0325	-	mg/kg s.s.	100
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	2
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	< 0,015	-	mg/kg s.s.	100

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥ 10 e fattore di copertura K=2

Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A. Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Legge di riferimento

- D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 1 B: Siti ad uso commerciale e industriale.

Metodi

calcolo - RDPMD02 Rev.4 2018 (sommatoria in caso di più analiti)

M1043 - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

M1226 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

M1228 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

M1543 - M1543 Rev.0 2012 (amianto in terre e rocce da scavo)

M1574 - EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

M1777 - ISO 16703:2004

M761 - EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017

M986 - EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017

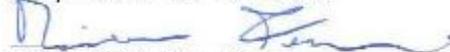
Rapporto di prova n° 5074/2019

Riconoscimenti del laboratorio

- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del Laboratorio


Dott. Ferrari Massimo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE SECONDO LE NORME VIGENTI.

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 27/02/2019

Spett.le Ditta
COMUNE DI REGGIO EMILIA
 P.zza Prampolini, 1
 42121 REGGIO EMILIA (RE)

Rapporto di prova n° 5075/2019

Campione Numero: 19LA01543

Descrizione campione: Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari

Punto di prelievo: Sondaggio S2 (profondità da 0 a -1m)

Campionato il: 13/02/2019

Campionamento effettuato da: Camurri Lorenzo

Accettato il: 13/02/2019

N° Verbale di prelievo: 19-000824

Data inizio analisi: 13/02/2019

Data fine analisi: 27/02/2019

Metodi di campionamento

M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%	-
SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%	-
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	97,65	0,50	%	-
AMIANTO	M1543	< 100	-	mg/kg s.s.	1000
ARSENICO (As)	M1574	2,3	0,6	mg/kg s.s.	50
CADMIO (Cd)	M1574	0,06	0,01	mg/kg s.s.	15
COBALTO (Co)	M1574	5,4	1,2	mg/kg s.s.	250
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.	15
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	17	4	mg/kg s.s.	800
MERCURIO (Hg)	M1574	0,4	0,1	mg/kg s.s.	5
NICHEL (Ni)	M1574	29	7	mg/kg s.s.	500
PIOMBO (Pb)	M1574	28	7	mg/kg s.s.	1000
RAME (Cu)	M1574	23	6	mg/kg s.s.	600
ZINCO (Zn)	M1574	46	12	mg/kg s.s.	1500
IDROCARBURI C > 12 (C12-C40)	M1777	63	13	mg/kg s.s.	750
IDROCARBURI C \leq 12	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.	250
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10

Rapporto di prova n° 5075/2019

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	5
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	< 0,0325	-	mg/kg s.s.	100
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	2
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	< 0,015	-	mg/kg s.s.	100

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥ 10 e fattore di copertura K=2

Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A. Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Legge di riferimento

- D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 1 B: Siti ad uso commerciale e industriale.

Metodi

calcolo - RDPMD02 Rev.4 2018 (sommatoria in caso di più analiti)

M1043 - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

M1226 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

M1228 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

M1543 - M1543 Rev.0 2012 (amianto in terre e rocce da scavo)

M1574 - EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

M1777 - ISO 16703:2004

M761 - EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017

M986 - EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017

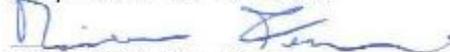
Rapporto di prova n° 5075/2019

Riconoscimenti del laboratorio

- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del Laboratorio


Dott. Ferrari Massimo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE SECONDO LE NORME VIGENTI.

Fine del Rapporto di Prova

Supplemento che integra il Rapporto di Prova N° 5075/2019

Reggio Emilia, 27/02/2019

Spett.le Ditta
COMUNE DI REGGIO EMILIA
P.zza Prampolini, 1
42121 REGGIO EMILIA (RE)

Rapporto di prova n° 5076/2019

Campione Numero: 19LA01543

Descrizione campione: Materiale di riporto - Rif. Ex Enocianina Fornaciari

Punto di prelievo: Sondaggio S2 (profondità da 0 a -1m)

Campionato il: 13/02/2019

Campionamento effettuato da: Camurri Lorenzo

Accettato il: 13/02/2019

N° Verbale di prelievo: 19-000824

Data inizio analisi: 13/02/2019

Data fine analisi: 27/02/2019

Metodi di campionamento

M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
TEST DI CESSIONE Allegato 3 D.M. n. 186 del 05/04/2006 - Prova di eluizione per rifiuti granulari secondo UNI 10802:2013 App. A, in conformità con UNI EN 12457-2:2002.					
PRESENZA - ASSENZA AMIANTO	M171	assente	-	/	-
pH iniziale	M1744	9,75	0,14	/	-
NITRATI (NO ₃ ⁻)	M1746	42	8	mg/l	50
FLUORURI (F ⁻)	M1746	0,27	0,04	mg/l	1,5
SOLFATI (SO ₄ ⁻⁻)	M1746	210	34	mg/l	250
CLORURI (Cl ⁻)	M1746	2,7	0,5	mg/l	100
CIANURI (CN ⁻)	M1750	< 10	-	µg/l	50
BARIO (Ba)	M1745	0,04	0,01	mg/l	1
RAME (Cu)	M1745	0,003	0,001	mg/l	0,05
ZINCO (Zn)	M1745	< 0,0010	-	mg/l	3
BERILLIO (Be)	M1745	< 0,1	-	µg/l	10
COBALTO (Co)	M1745	< 0,1	-	µg/l	250
NICHEL (Ni)	M1745	1,0	0,2	µg/l	10
VANADIO (V)	M1745	3,0	0,7	µg/l	250
ARSENICO (As)	M1745	1,0	0,2	µg/l	50
CADMIO (Cd)	M1745	< 0,1	-	µg/l	5
CROMO TOTALE (Cr)	M1745	1,0	0,2	µg/l	50
PIOMBO (Pb)	M1745	< 1,0	-	µg/l	50
SELENIO (Se)	M1745	< 0,1	-	µg/l	10
MERCURIO (Hg)	M1745	< 0,01	-	µg/l	1
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	M1751	8	2	O ₂ mg/l	30
pH finale	M1744	9,51	0,13	/	5,5 - 12,0

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥ 10 e fattore di copertura K=2

Rapporto di prova n° 5076/2019

Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A. Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Legge di riferimento

- D.M. n.186 del 05/04/2006 - Allegato 3

Metodi

M171 - DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All 3

M1744 - EN 12457-2:2002 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

M1745 - EN 12457-2:2002 + EPA 6020B 2014

M1746 - EN 12457-2:2002 + UNI EN ISO 10304-1:2009

M1750 - EN 12457-2:2002 + M.U. 2251:2008 p.to 8.2.1

M1751 - EN 12457-2:2002 + ISO 15705:2002

Riconoscimenti del laboratorio

- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.

- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).

- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.

- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.

- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del Laboratorio


Dott. Ferrari Massimo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE SECONDO LE NORME VIGENTI.

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 27/02/2019

Spett.le Ditta
COMUNE DI REGGIO EMILIA
 P.zza Prampolini, 1
 42121 REGGIO EMILIA (RE)

Rapporto di prova n° 5077/2019

Campione Numero: 19LA01544

Descrizione campione: Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari

Punto di prelievo: Sondaggio S2 (profondità da -1 a -1,8m)

Campionato il: 13/02/2019

Campionamento effettuato da: Camurri Lorenzo

Accettato il: 13/02/2019

N° Verbale di prelievo: 19-000824

Data inizio analisi: 13/02/2019

Data fine analisi: 27/02/2019

Metodi di campionamento

M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%	-
SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%	-
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	95,17	0,49	%	-
AMIANTO	M1543	< 100	-	mg/kg s.s.	1000
ARSENICO (As)	M1574	1,0	0,2	mg/kg s.s.	50
CADMIO (Cd)	M1574	0,06	0,01	mg/kg s.s.	15
COBALTO (Co)	M1574	6,0	1,4	mg/kg s.s.	250
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.	15
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	17	4	mg/kg s.s.	800
MERCURIO (Hg)	M1574	0,06	0,01	mg/kg s.s.	5
NICHEL (Ni)	M1574	32	8	mg/kg s.s.	500
PIOMBO (Pb)	M1574	16	4	mg/kg s.s.	1000
RAME (Cu)	M1574	16	4	mg/kg s.s.	600
ZINCO (Zn)	M1574	39	10	mg/kg s.s.	1500
IDROCARBURI C > 12 (C12-C40)	M1777	157	31	mg/kg s.s.	750
IDROCARBURI C \leq 12	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.	250
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10

Rapporto di prova n° 5077/2019

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	5
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	< 0,0325	-	mg/kg s.s.	100
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	2
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	< 0,015	-	mg/kg s.s.	100

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥ 10 e fattore di copertura K=2

Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A. Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Legge di riferimento

- D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 1 B: Siti ad uso commerciale e industriale.

Metodi

calcolo - RDPMD02 Rev.4 2018 (sommatoria in caso di più analiti)

M1043 - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

M1226 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

M1228 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

M1543 - M1543 Rev.0 2012 (amianto in terre e rocce da scavo)

M1574 - EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

M1777 - ISO 16703:2004

M761 - EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017

M986 - EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017

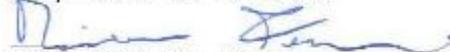
Rapporto di prova n° 5077/2019

Riconoscimenti del laboratorio

- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del Laboratorio


Dott. Ferrari Massimo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE SECONDO LE NORME VIGENTI.

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 27/02/2019

Spett.le Ditta
COMUNE DI REGGIO EMILIA
 P.zza Prampolini, 1
 42121 REGGIO EMILIA (RE)

Rapporto di prova n° 5078/2019

Campione Numero: 19LA01545

Descrizione campione: Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari

Punto di prelievo: Sondaggio S2 (profondità da -2,8 a -3,8m)

Campionato il: 13/02/2019

Campionamento effettuato da: Camurri Lorenzo

Accettato il: 13/02/2019

N° Verbale di prelievo: 19-000824

Data inizio analisi: 13/02/2019

Data fine analisi: 27/02/2019

Metodi di campionamento

M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%	-
SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%	-
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	90,64	0,46	%	-
AMIANTO	M1543	< 100	-	mg/kg s.s.	1000
ARSENICO (As)	M1574	2,2	0,5	mg/kg s.s.	50
CADMIO (Cd)	M1574	0,09	0,02	mg/kg s.s.	15
COBALTO (Co)	M1574	8,5	2,0	mg/kg s.s.	250
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.	15
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	21	5	mg/kg s.s.	800
MERCURIO (Hg)	M1574	0,08	0,02	mg/kg s.s.	5
NICHEL (Ni)	M1574	43	10	mg/kg s.s.	500
PIOMBO (Pb)	M1574	10	2	mg/kg s.s.	1000
RAME (Cu)	M1574	19	5	mg/kg s.s.	600
ZINCO (Zn)	M1574	39	10	mg/kg s.s.	1500
IDROCARBURI C > 12 (C12-C40)	M1777	45	9	mg/kg s.s.	750
IDROCARBURI C \leq 12	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.	250
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
BENZO(a)ANTRACENE	M986	0,060	0,008	mg/kg s.s.	10
BENZO(a)PIRENE	M986	0,011	0,001	mg/kg s.s.	10
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	0,017	0,002	mg/kg s.s.	10
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	0,006	0,001	mg/kg s.s.	10
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	0,005	0,001	mg/kg s.s.	10
CRISENE	M986	0,035	0,004	mg/kg s.s.	50
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10

Rapporto di prova n° 5078/2019

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	5
PIRENE	M986	0,065	0,010	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	0,214	-	mg/kg s.s.	100
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	2
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	< 0,015	-	mg/kg s.s.	100

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥ 10 e fattore di copertura K=2

Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A. Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Legge di riferimento

- D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 1 B: Siti ad uso commerciale e industriale.

Metodi

calcolo - RDPMD02 Rev.4 2018 (sommatoria in caso di più analiti)

M1043 - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

M1226 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

M1228 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

M1543 - M1543 Rev.0 2012 (amianto in terre e rocce da scavo)

M1574 - EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

M1777 - ISO 16703:2004

M761 - EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017

M986 - EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017

Rapporto di prova n° 5078/2019

Riconoscimenti del laboratorio

- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del Laboratorio


Dott. Ferrari Massimo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE SECONDO LE NORME VIGENTI.

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 27/02/2019

Spett.le Ditta
COMUNE DI REGGIO EMILIA
 P.zza Prampolini, 1
 42121 REGGIO EMILIA (RE)

Rapporto di prova n° 5079/2019

Campione Numero: 19LA01546

Descrizione campione: Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari

Punto di prelievo: Sondaggio S3 (profondità da 0 a -1m)

Campionato il: 14/02/2019

Campionamento effettuato da: Camurri Lorenzo

Accettato il: 14/02/2019

N° Verbale di prelievo: 19-000825

Data inizio analisi: 14/02/2019

Data fine analisi: 27/02/2019

Metodi di campionamento

M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		20	-	%	-
SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	80	-	%	-
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	98,49	0,50	%	-
AMIANTO	M1543	< 100	-	mg/kg s.s.	1000
ARSENICO (As)	M1574	1,9	0,5	mg/kg s.s.	50
CADMIO (Cd)	M1574	0,05	0,01	mg/kg s.s.	15
COBALTO (Co)	M1574	5,0	1,2	mg/kg s.s.	250
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.	15
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	20	5	mg/kg s.s.	800
MERCURIO (Hg)	M1574	0,51	0,12	mg/kg s.s.	5
NICHEL (Ni)	M1574	31	7	mg/kg s.s.	500
PIOMBO (Pb)	M1574	34	8	mg/kg s.s.	1000
RAME (Cu)	M1574	27	6	mg/kg s.s.	600
ZINCO (Zn)	M1574	43	11	mg/kg s.s.	1500
IDROCARBURI C > 12 (C12-C40)	M1777	839	168	mg/kg s.s.	750
IDROCARBURI C \leq 12	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.	250
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
BENZO(a)ANTRACENE	M986	0,65	0,09	mg/kg s.s.	10
BENZO(a)PIRENE	M986	0,60	0,08	mg/kg s.s.	10
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	0,44	0,06	mg/kg s.s.	10
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	0,20	0,03	mg/kg s.s.	10
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	0,27	0,04	mg/kg s.s.	10
CRISENE	M986	0,51	0,06	mg/kg s.s.	50
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	0,040	0,006	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	0,010	0,001	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	0,010	0,001	mg/kg s.s.	10

Rapporto di prova n° 5079/2019

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	0,075	0,012	mg/kg s.s.	10
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	0,30	0,05	mg/kg s.s.	5
PIRENE	M986	0,49	0,07	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	3,5975	-	mg/kg s.s.	100
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	2
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	< 0,015	-	mg/kg s.s.	100

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥ 10 e fattore di copertura K=2

Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A. Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Legge di riferimento

- D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 1 B: Siti ad uso commerciale e industriale.

Metodi

calcolo - RDPMD02 Rev.4 2018 (sommatoria in caso di più analiti)

M1043 - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

M1226 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

M1228 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

M1543 - M1543 Rev.0 2012 (amianto in terre e rocce da scavo)

M1574 - EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

M1777 - ISO 16703:2004

M761 - EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017

M986 - EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017

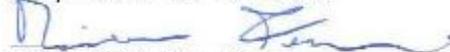
Rapporto di prova n° 5079/2019

Riconoscimenti del laboratorio

- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del Laboratorio


Dott. Ferrari Massimo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE SECONDO LE NORME VIGENTI.

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 27/02/2019

Spett.le Ditta
COMUNE DI REGGIO EMILIA
 P.zza Prampolini, 1
 42121 REGGIO EMILIA (RE)

Rapporto di prova n° 5080/2019

Campione Numero: 19LA01547

Descrizione campione: Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari

Punto di prelievo: Sondaggio S3 (profondità da -1 a -1,5m)

Campionato il: 14/02/2019

Campionamento effettuato da: Camurri Lorenzo

Accettato il: 14/02/2019

N° Verbale di prelievo: 19-000825

Data inizio analisi: 14/02/2019

Data fine analisi: 27/02/2019

Metodi di campionamento

M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%	-
SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%	-
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	92,84	0,47	%	-
AMIANTO	M1543	< 100	-	mg/kg s.s.	1000
ARSENICO (As)	M1574	< 0,01	-	mg/kg s.s.	50
CADMIO (Cd)	M1574	0,07	0,02	mg/kg s.s.	15
COBALTO (Co)	M1574	6,0	1,4	mg/kg s.s.	250
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.	15
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	19	5	mg/kg s.s.	800
MERCURIO (Hg)	M1574	0,24	0,06	mg/kg s.s.	5
NICHEL (Ni)	M1574	38	9	mg/kg s.s.	500
PIOMBO (Pb)	M1574	32	8	mg/kg s.s.	1000
RAME (Cu)	M1574	22	5	mg/kg s.s.	600
ZINCO (Zn)	M1574	43	11	mg/kg s.s.	1500
IDROCARBURI C > 12 (C12-C40)	M1777	59	12	mg/kg s.s.	750
IDROCARBURI C \leq 12	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.	250
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10

Rapporto di prova n° 5080/2019

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	5
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	< 0,0325	-	mg/kg s.s.	100
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	2
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	< 0,015	-	mg/kg s.s.	100

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥ 10 e fattore di copertura K=2

Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A. Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Legge di riferimento

- D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 1 B: Siti ad uso commerciale e industriale.

Metodi

calcolo - RDPMD02 Rev.4 2018 (sommatoria in caso di più analiti)

M1043 - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

M1226 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

M1228 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

M1543 - M1543 Rev.0 2012 (amianto in terre e rocce da scavo)

M1574 - EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

M1777 - ISO 16703:2004

M761 - EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017

M986 - EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017

Rapporto di prova n° 5080/2019

Riconoscimenti del laboratorio

- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del Laboratorio


Dott. Ferrari Massimo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE SECONDO LE NORME VIGENTI.

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 27/02/2019

Spett.le Ditta
COMUNE DI REGGIO EMILIA
 P.zza Prampolini, 1
 42121 REGGIO EMILIA (RE)

Rapporto di prova n° 5081/2019

Campione Numero: 19LA01548

Descrizione campione: Terreno da carotaggio - Rif. Ex Enocianina Fornaciari

Punto di prelievo: Sondaggio S3 (profondità da -1,5 a -2,5m)

Campionato il: 14/02/2019

Campionamento effettuato da: Camurri Lorenzo

Accettato il: 14/02/2019

N° Verbale di prelievo: 19-000825

Data inizio analisi: 14/02/2019

Data fine analisi: 27/02/2019

Metodi di campionamento

M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%	-
SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%	-
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	37,37	0,19	%	-
AMIANTO	M1543	< 100	-	mg/kg s.s.	1000
ARSENICO (As)	M1574	2,8	0,7	mg/kg s.s.	50
CADMIO (Cd)	M1574	0,08	0,02	mg/kg s.s.	15
COBALTO (Co)	M1574	10	2	mg/kg s.s.	250
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.	15
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	19	5	mg/kg s.s.	800
MERCURIO (Hg)	M1574	0,03	0,01	mg/kg s.s.	5
NICHEL (Ni)	M1574	45	11	mg/kg s.s.	500
PIOMBO (Pb)	M1574	9,0	2,2	mg/kg s.s.	1000
RAME (Cu)	M1574	20	5	mg/kg s.s.	600
ZINCO (Zn)	M1574	40	10	mg/kg s.s.	1500
IDROCARBURI C > 12 (C12-C40)	M1777	120	24	mg/kg s.s.	750
IDROCARBURI C \leq 12	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.	250
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10

Rapporto di prova n° 5081/2019

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (\pm)	Unità di misura	Limiti di legge
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	10
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	5
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	< 0,0325	-	mg/kg s.s.	100
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	2
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.	50
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	< 0,015	-	mg/kg s.s.	100

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà ≥ 10 e fattore di copertura K=2

Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.p.A. Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Legge di riferimento

- D.Lgs. n.152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 1 B: Siti ad uso commerciale e industriale.

Metodi

calcolo - RDPMD02 Rev.4 2018 (sommatoria in caso di più analiti)

M1043 - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

M1226 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

M1228 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

M1543 - M1543 Rev.0 2012 (amianto in terre e rocce da scavo)

M1574 - EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

M1777 - ISO 16703:2004

M761 - EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017

M986 - EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017

Rapporto di prova n° 5081/2019

Riconoscimenti del laboratorio

- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del Laboratorio


Dott. Ferrari Massimo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE SECONDO LE NORME VIGENTI.

Fine del Rapporto di Prova