

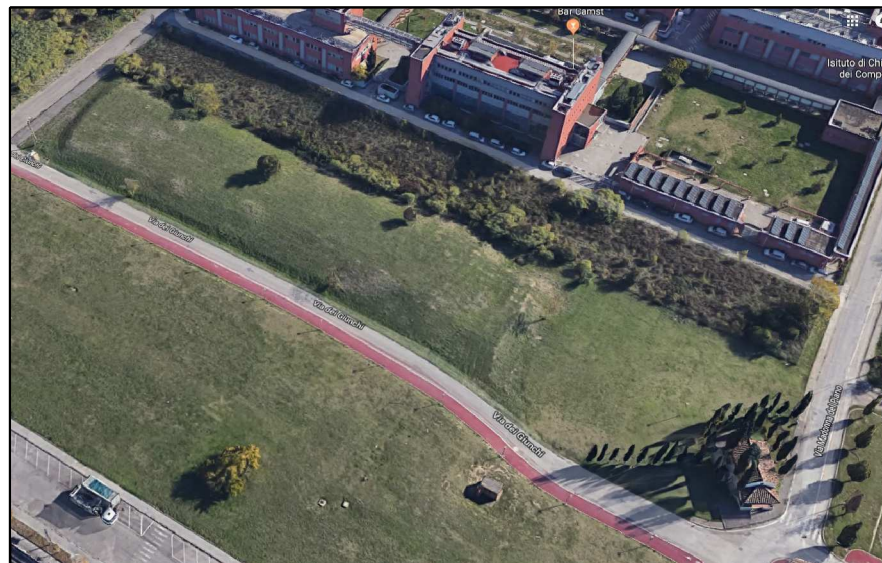


CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE

Direzione Progetti Strategici

data: Luglio 2018

REVISIONE:



Responsabile del Procedimento
Arch. Riccardo Maurri

.....

PROPRIETA':
CITTA' METROPOLITANA
DI FIRENZE
LEGALE RAPPRESENTANTE
RESPONSABILE DELLA DIREZIONE
Arch. Riccardo Maurri

ELABORATO

CAPITOLATO SPECIALE
DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE
ALLEGATO C

elaborato n°
CS-C



Spett.le

Città Metropolitana di Firenze

All'attenzione dell'arch. Riccardo Maurri

Oggetto: Relazione di sintesi dei risultati di analisi dei terreni di riporto presenti in Via dei Giunchi presso il polo Universitario di Sesto Fiorentino (FI).

Con la presente si intende illustrare i risultati delle analisi effettuate presso il sito in oggetto, allo scopo di caratterizzare il cumulo di terreno di riporto presente in via dei Giunchi a Sesto Fiorentino, e che sarà rimosso per la costruzione della nuova sede del liceo scientifico "A.M. Enriques Agnoletti".

Il cumulo è stato suddiviso in 10 lotti di dimensioni circa 11 metri di larghezza per 36 metri di altezza (in pianta) con profondità (altezza del cumulo) di circa 3 metri, variabile ai bordi del cumulo.

Sono stati quindi prelevati 10 campioni di terreno a una quota di circa 20 centimetri dal piano campagna. I campioni sono stati numerati come terreno 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10, con il campione n°1 prelevato nel lotto più a ovest, e il campione n°10 prelevato nel lotto più a est.

I terreni sono stati analizzati singolarmente per verificare la presenza dei contaminanti normati nella tabella 1, allegato 5 alla parte IV titolo 5 del D.Lgs 152/06.

Come visibile dai rapporti di prova in allegato, tutti i terreni hanno mostrato valori dei contaminanti all'interno dei limiti stabiliti dalla colonna B (terreni ad uso commerciale ed industriale), mentre solo l'aliquota relativa al lotto 2 è risultata conforme ai limiti della colonna A (terreni ad uso residenziale e agricolo).

In particolare si rimarca la presenza di PCB e idrocarburi pesanti oltre i limiti della colonna A in alcuni dei campioni, come visibile dalla tabella parziale riassuntiva sottostante.

Un campione medio composito delle 10 aliquote, infine, è stato analizzato secondo i criteri di classificazione dei rifiuti della parte IV del D.Lgs. 152/06, il REG. UE 1357/2014 e la Dec. 995/2014/UE e smi per verificarne la pericolosità come rifiuto.

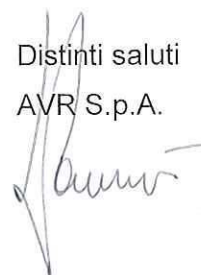
Al materiale è stato assegnato il codice CER 170504, che è stato confermato dalle analisi (rifiuto non pericoloso).



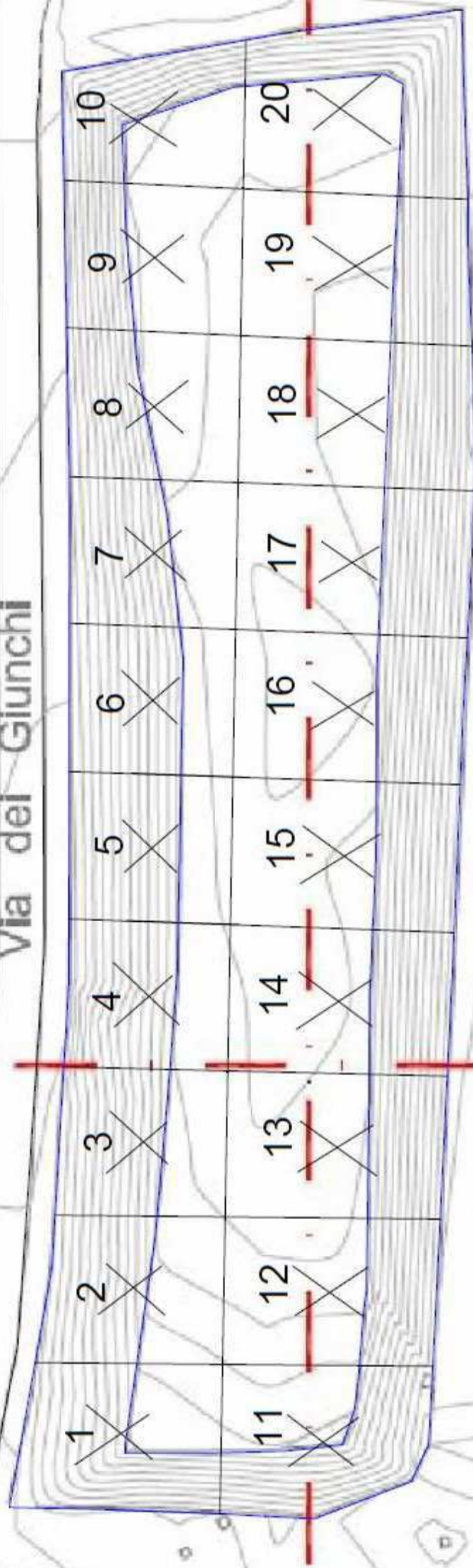
Risultati parziali analisi campioni di terreno via dei Giunchi Sesto Fiorentino (FI)		
	Idrocarburi pesanti Lim. Col A = 50 Lim. Col B = 750	PCB Lim. Col A = 0,06 Lim. Col B = 5
Campione 1	44	0,078
Campione 2	44	<0,03
Campione 3	48	0,089
Campione 4	54	0,11
Campione 5	45	0,13
Campione 6	100	0,25
Campione 7	130	0,063
Campione 8	79	<0,03
Campione 9	98	0,08
Campione 10	58	<0,03

Figura 1 - Tabella riassuntiva parziale dei risultati analitici

Distinti saluti
AVR S.p.A.



Via del Giunchi





17LA20436/01



Spettabile / To
AVR S.P.A.
VIA FRANCESCO TENSI, 116 00133
ROMA (RM)
Italia

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 17LA20436/01

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Descrizione / Description: **TERRENO**

Codice CER / CER Code: **17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 05 03**

Data Ricevimento / Receiving Date: **11/10/2017**

Data Inizio Analisi / Analysis Starting Date: **11/10/2017**

Data Fine Analisi / Analysis End Date: **13/11/2017**

Data Emissione / Issue Date: **13/11/2017**

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Data Campionamento / Sampling Date: **11/10/2017**

Campionamento / Sampling: **A cura del cliente - By customer -**

Campionato / Collected: **c/o Via dei Giunchi - Sesto Fiorentino (FI) -**

Trasporto / Transport: **A cura del Cliente**

RISULTATI DELLE PROVE ANALITICHE / ANALYTICAL TESTS RESULTS

Riferimento di Legge / Law Reference: D.M. 05/02/98 e smi

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite Limit
Preparazione del campione UNI EN 15002:2015 *			
Determinazione su tal quale			
Residuo Secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%	86,0	
TEST DI CESSIONE (UNI 12457-2:2004)			
Temperatura Misura diretta	* °C	22,5	
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN 27888:1995	µS/cm	148	
Nitrato (NO3-) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 1	50
Fluoruri (F-) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0,5	1,5



LAB n° 0130

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20436/01

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite Limit
Solfati (SO₄) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	2,2	250
Cloruri (Cl⁻) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1,3	100
Cianuri (CN⁻) UNI EN 12457-2:2004 + Spettrofotometria Molecolare	* µg/l	< 30	50
Bario (Ba) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/l	0,034	1
Rame (Cu) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/l	0,036	0,05
Zinco (Zn) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/l	< 0,2	3
Arsenico (As) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* µg/l	< 20	50
Berillio (Be) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* µg/l	< 2	10
Cadmio (Cd) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* µg/l	< 2	5
Cobalto (Co) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* µg/l	< 20	250
Cromo (Cr) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* µg/l	< 20	50
Mercurio (Hg) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* µg/l	< 5	1
Nichel (Ni) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* µg/l	< 2	10
Piombo (Pb) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* µg/l	< 2	50
Selenio (Se) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* µg/l	< 2	10
Vanadio (V) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* µg/l	< 20	250
Concentrazione ioni idrogeno UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	pH	8,1	5,5+12
COD (O₂) UNI EN ISO 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	* mg/l	28	30

RAPPORTO DI PROVA FIRMATO DIGITALMENTE / DIGITALLY SIGNED TEST REPORT

Page 2 / 3

REV.2 - 01/01/2016

Ecol Studio S.p.A.
Sede Legale
Registered Office
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 I.v.
www.ecolstudio.com



Sede Operativa - Amministrativa
Headquarter
Via dei Bichi, 293
55100 Lucca - Italia
Tel. + 39 0583 400.11 Fax +39 0583 400.300
info@ecolstudio.com

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20436/01

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite Limit
Amianto	* mg/l	nota	30
DM 06/09/1994 SO GU n°220 20/09/1994 All 3			
Non è stata rilevata presenza di fibre di amianto sul campione tale e quale			

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.
This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
Results reported in this test report are referred exclusively to the sample analysed by the laboratory. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.
When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA. ★
Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente
Digitally Signed Test Report

Dr. Katia Marino

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 1963 Sez. A Chimico

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA n° / ATTACHED TO THE TEST REPORT n° 17LA20436/01

PARERI E INTERPRETAZIONI - NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA / ADVICES AND INTERPRETATIONS - NOT ACCREDITED BY ACCREDIA

Vista la provenienza, visti i risultati analitici ottenuti, limitatamente ai parametri ricercati, il campione in esame risulta essere CONFORME ai limiti di concentrazione previsti per il test di cessione in acqua dal D.M. 5/2/98 n°22 (pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 72 alla Gazzetta Ufficiale italiana n. 88 del 16 aprile 1998), All.3 così come modificato dal Decreto 186/06 (D.Lgs. 152/06, art. 181).

Documento Firmato Digitalmente
Digitally Signed Document

Dr. Katia Marino

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 1963 Sez. A Chimico



17LA20436



Spettabile / To

AVR S.P.A.

VIA FRANCESCO TENSI, 116 00133

ROMA (RM)

Italia

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 17LA20436**DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION**Descrizione / Description: **TERRENO**Codice CER / CER Code: **17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 05 03**Data Ricevimento / Receiving Date: **11/10/2017**Data Inizio Analisi / Analysis Starting Date: **11/10/2017**Data Fine Analisi / Analysis End Date: **20/10/2017**Data Emissione / Issue Date: **20/10/2017****DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION**Data Campionamento / Sampling Date: **11/10/2017**Campionamento / Sampling: **A cura del cliente - By customer -**Campionato / Collected: **c/o Via dei Giunchi - Sesto Fiorentino (FI) -**Trasporto / Transport: **A cura del Cliente****RISULTATI DELLE PROVE ANALITICHE / ANALYTICAL TESTS RESULTS**

Riferimento di Legge / Law Reference: Classificazione ai sensi di D.Lgs 152/06 partelV e smi- Reg. (UE) 1357/2014 - Dec. 955/2014/UE e smi

Prova / Test

Metodo / Method

U.M.

M.U.

Risultato

Result

Limite

Limit

R (%)

R (%)

[Codici di Pericolo / Caratteristiche di Pericolo]**[Hazard Code / Hazardous Properties]****Preparazione del campione UNI EN 15002:2015 *****DET.SUL TAL QUALE****Stato fisico**

*

solido

Metodo sensoriale

Aspetto

*

terroso

Metodo Visivo

Colore

*

marrone

Colour

Metodo Visivo

Odore

*

lieve

Metodo sensoriale

Densità

*

kg/m³**1657**

ASTM D5057 - 90(2006)

Concentrazione ioni idrogeno

pH

8,6

CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985



LAB n° 0130

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20436

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite Limit	R (%) R (%)
[Codici di Pericolo / Caratteristiche di Pericolo] [Hazard Code / Hazardous Properties]				
Residuo Secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%	86		
Ceneri 550°C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 2008	%	79,0		
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2005	mg/kg	< 1		
[H301/H311/H330 - HP6] [H314 - HP4] [H314 - HP8] [H317/H334 - HP13] [H340 - HP11] [H350 - HP7] [H361 - HP10] [H372 - HP5] [H400/H410 - HP14]				
Carbonio Organico Totale (TOC) UNI EN 13137:2002	%	1,54		
BTEXS EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	* mg/kg	< 0,5		
Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	* mg/kg	< 0,2		
[H225 - HP3] [H304/H372 - HP5] [H315/H319 - HP4] [H340 - HP11] [H350 - HP7]				
Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	* mg/kg	< 0,2		
[H225 - HP3] [H332 - HP6]				
Stirene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	* mg/kg	< 0,2		
[H226 - HP3] [H315/H319 - HP4] [H332 - HP6]				
Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	* mg/kg	< 0,2		
[H225 - HP3] [H315 - HP4] [H361 - HP10] [H373/H304 - HP5]				
Xilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	* mg/kg	< 0,2		
[H226 - HP3] [H315 - HP4] [H332/H312 - HP6] sommatoria di o-xilene, m-xilene e p-xilene				
Cumene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	* mg/kg	< 0,2		
[H226 - HP3] [H304/H335 - HP5] [H411 - HP14]				
1,3 butadiene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	* mg/kg	< 0,2		
[H220 - HP3] [H340 - HP11] [H350 - HP7]				
Dipentene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	* mg/kg	< 0,2		
[H226 - HP3] [H315 - HP4] [H317 - HP13] [H400/H410 - HP14]				
Idrocarburi alifatici C5-C8 EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	* mg/kg	< 1		
[H400/H410 - HP14]				
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	* mg/kg	< 1		
[H400/H410 - HP14]				
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039: 2005	mg/kg	74		87
[H350 - HP7] [H411 - HP14] Se non diversamente specificato, non si rileva presenza di idrocarburi con C<10 e C>40.				
Idrocarburi totali Calcolo	* mg/kg	74		

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20436

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite Limit	R (%) R (%)
[Codici di Pericolo / Caratteristiche di Pericolo] [Hazard Code / Hazardous Properties]				
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)				
Benzo (a) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017 [H350 - HP7] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	< 0,5		80
Benzo (a) pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017 [H317 - HP13] [H340 - HP11] [H350 - HP7] [H360 - HP10] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	< 0,5		80
Benzo(b)fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017 [H350 - HP7] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	< 0,5		80
Benzo (k) fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017 [H350 - HP7] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	< 0,5		80
Crisene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017 [H341 - HP11] [H350 - HP7] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	< 0,5		80
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	< 0,5		80
Benzo(e)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017 [H350 - HP7] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	< 0,5		80
Benzo(j)fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017 [H350 - HP7] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	< 0,5		80
Naftalene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017 [H302 - HP6] [H351 - HP7] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	< 0,5		80
DET.DOPO ATTACCO ACIDO				
Alluminio (Al) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H260 - HP3] [H300 - HP6] [H314 - HP4] [H314 - HP8] [H400 - HP14]	mg/kg	45700		
Arsenico (As) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H301/H331 - HP6] [H314 - HP4] [H314 - HP8] [H350 - HP7] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	< 10		
Bario (Ba) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H301/H302/H332 - HP6] [H400 - HP14]	mg/kg	449		
Cadmio (Cd) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H300/H301/H302/H330/H312/H332 - HP6] [H340/H341 - HP11] [H350/H351 - HP7] [H360/H361 - HP10] [H372 - HP5] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	< 5		
Cromo (Cr) totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	85		
Ferro (Fe) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H302 - HP6] [H315/H319 - HP4]	mg/kg	26100		

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20436

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite Limit	R (%) R (%)
[Codici di Pericolo / Caratteristiche di Pericolo] [Hazard Code / Hazardous Properties]				
Manganese (Mn) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H302/H332 - HP6] [H411 - HP14]	mg/kg	950		
Mercurio (Hg) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H300/H302/H330/H331 - HP6] [H314 - HP4] [H314 - HP8] [H341 - HP11] [H360/H361 - HP10] [H372/H373 - HP5] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	< 5,0		
Nichel (Ni) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H302/H330/H301/H331/H332 - HP6] [H315/H318/H319 - HP4] [H317/H334 - HP13] [H341 - HP11] [H350/H351 - HP7] [H360 - HP10] [H372 - HP5] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	45		
Piombo (Pb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H302/H332 - HP6] [H360 - HP10] [H373 - HP5] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	< 50,0		
Rame (Cu) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H302 - HP6] [H315/H319 - HP4] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	54		
Antimonio (Sb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H301/H302/H311/H331/H332 - HP6] [H314 - HP4] [H314 - HP8] [H351 - HP7] [H411 - HP14]	mg/kg	< 50,0		
Selenio (Se) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H301/H331 - HP6] [H373 - HP5] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	< 50		
Stagno (Sn) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H314 - HP4] [H314 - HP8] [H412 - HP14]	mg/kg	< 100		
Tallio (Tl) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H300/H330 - HP6] [H315 - HP4] [H372/H373 - HP5] [H411 - HP14]	mg/kg	< 100		
Zinco (Zn) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H302 - HP6] [H314 - HP8] [H314/H318 - HP4] [H400/H410 - HP14]	mg/kg	107		
Vanadio (V) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 [H302/H332 - HP6] [H341 - HP11] [H361 - HP10] [H372/H335 - HP5] [H411 - HP14]	mg/kg	< 100,0		
PCB:				
2,4,4'-triclorobifenile (C28) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',5,5'-tetraclorobifenile (C52) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',3,5',6-pentaclorobifenile(C95) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',4,4',5-pentaclorobifenile(C99) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',4,5,5'-pentaclorobifenile (C101) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,3,3',4',6-pentaclorobifenile(C110) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20436

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite Limit	R (%) R (%)
[Codici di Pericolo / Caratteristiche di Pericolo] [Hazard Code / Hazardous Properties]				
2,2',3,4,4',5'-esaclorobifenile (C138) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',3,4',5,5'-esaclorobifenile(C146) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',3,4',5',6-esaclorobifenile(C149) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',3,5,5',6-esaclorobifenile (C151) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',4,4',5,5'-esaclorobifenile (C153) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',3,3',4',5,6-eptaclorobifenile(C177) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',3,4,4',5,5'-eptaclorobifenile(C180) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',3,4,4',5',6-eptaclorobifenile (C183) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',3,4',5,5',6'-eptaclorobifenile(C187) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,3,3',4,4'-pentaclorobifenile(C105) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
3,3',4,4'-tetraclorobifenile(C77) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,3,4,4',5-pentaclorobifenile(C114) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
3,4,4',5-tetraclorobifenile(C81) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,3',4,4',5-pentaclorobifenile (C118) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2',3,4,4',5-pentaclorobifenile(C123) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
3,3',4,4',5-pentaclorobifenile(C126) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',3,3',4,4'-esaclorobifenile(C128) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,3,3',4,4',5-esaclorobifenile(C156) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,3,3',4,4',5'-esaclorobifenile(C157) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile(C167) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
3,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile(C169) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
2,2',3,3',4,4',5-eptaclorobifenile (C170) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20436

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite Limit	R (%) R (%)
[Codici di Pericolo / Caratteristiche di Pericolo] [Hazard Code / Hazardous Properties]				
2,3,3',4,4',5,5'-eptaclorobifenile(C189) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg	< 0,3		80
PCB totali EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017 [H373 - HP5] [H400/H410 - HP14]	* mg/kg	< 5	50	80

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in this test report are referred exclusively to the sample analysed by the laboratory. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

Con R% si indica il valore percentuale di recupero calcolato dal laboratorio. Si riportano di seguito i limiti di accettabilità così come previsto dai metodi:

R% indicates the recovery percentage value calculated by the laboratory. Below are indicated the acceptance limits as indicated in the methods:

EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017: 70% - 130%

UNI EN 14039: 2005 : 80% - 120%

Nel caso in cui il valore del recupero non rientri negli intervalli indicati, il recupero è utilizzato per il calcolo dei risultati.

Eventuali recuperi indicati dal laboratorio per metodi non riportati in elenco sono utilizzati per il calcolo dei risultati.

When the recovery result is not included in the range indicated, the recovery has been used for the calculation of the analytical result.

Recoveries indicated by the laboratory for methods not listed above have been used for the calculation of the analytical results.

Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA. *

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente

Digitally Signed Test Report

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA n° / ATTACHED TO THE TEST REPORT n° 17LA20436

PARERI E INTERPRETAZIONI - NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA / ADVICES AND INTERPRETATIONS - NOT ACCREDITED BY ACCREDIA

""VALUTAZIONE AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO AI SENSI DEL D.Lgs. 152/06 parte IV e s.m.i., del Regolamento (UE) N. 1357/2014 e della Decisione (2014/955/UE) ""

I parametri da determinare sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto e alle indicazioni fornite dal Committente.

Visto il Decreto 152/06 pubblicato sul SO GU n°88 del 14 aprile 2006, parte quarta, e s.m.i., visto l'articolo 6-quater della L13/09, valutata la provenienza del campione, visti i risultati analitici ottenuti, si attesta che il rifiuto non risulta contenere sostanze classificate pericolose dal Regolamento 1272/2008/CE e ATP in concentrazioni tali da conferire caratteristiche di pericolo di cui all'allegato III del Regolamento (UE) N. 1357/2014, per le caratteristiche da HP1 a HP15.

Vista la Legge n. 125 del 06 agosto 2015, pubblicata nella GU n°188 del 14 agosto 2015 - suppl. ordinario n.49, secondo cui la caratteristica HP14 viene attribuita ai rifiuti con le modalità dell'accordo ADR per la classe 9 - M6 e M7, il rifiuto non risulta contenere sostanze classificate pericolose in concentrazioni tali da conferire la caratteristica HP14.

Alla luce di quanto appena affermato il campione in esame è classificato:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è così identificato: CER 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Documento Firmato Digitalmente

Digitally Signed Document

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico



Spettabile / To
AVR S.P.A.
VIA FRANCESCO TENSI, 116 00133
ROMA (RM)
Italia

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 17LA20426

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Descrizione / Description: **TERRENO C1**
Data Ricevimento / Receiving Date: **11/10/2017**
Data Inizio Analisi / Analysis Starting Date: **11/10/2017**
Data Fine Analisi / Analysis End Date: **30/10/2017**
Data Emissione / Issue Date: **30/10/2017**

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Data Campionamento / Sampling Date: **11/10/2017** Campionamento / Sampling: **A cura del cliente - By customer -**
Campionato / Collected: **c/o Via dei Giunchi - Sesto Fiorentino (FI) -**
Trasporto / Transport: **A cura del Cliente**

RISULTATI DELLE PROVE ANALITICHE / ANALYTICAL TESTS RESULTS

Riferimento di Legge / Law Reference: DPR n.120 del 13 giugno 2017-D.Lgs. 152/06 Allegato 5 tabella1 colonna A/B

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
DET.SUL TAL QUALE					
Frazione secca fine DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	%	63			
Residuo a 105°C della frazione secca fine all'aria DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2	%	97,9			
Cianuri (CN⁻) liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992 + Spettrofotometria Molecolare	* mg/kg s.s.	< 0,03	100	1	
Fluoruri (F⁻) EPA 300.1 1997	* mg/kg s.s.	3,0	2000	100	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2005	* mg/kg s.s.	< 1	15	2	
Benzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	2	0,1	88
Toluene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
etilbenzene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88



Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20426

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
xileni* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 sommatoria di o-xilene, m-xilene e p-xilene	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
stirene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
Sommatoria organici aromatici EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 somma delle concentrazioni dei composti indicati dal simbolo *	* mg/kg s.s.	< 0,1	100	1	88
Alifatici clorurati cancerogeni					
clorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	88
diclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	88
triclorometano (cloroformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	88
Cloruro di vinile EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	88
1,2-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,02	5	0,2	88
1,1-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	1	0,1	88
Tricloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	88
Tetracloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	20	0,5	88
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:					
1,1-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	88
1,2-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	15	0,3	88
1,1,1-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
1,2-dicloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	5	0,3	88
1,1,2-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	15	0,5	88
1,2,3-tricloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	88
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88
Alifatici Alogenati Cancerogeni:					
tribromometano (bromoformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20426

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
1,2-dibromoetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	88
Dibromoclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88
Bromodichlorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 1	250	10	88
Idrocarburi pesanti C>12 ISO 16703:2004	mg/kg s.s.	44	750	50	98
Nitrobenzeni:					
Nitrobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	88
1,2-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	54
1,3-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	54
Cloronitrobenzeni EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Clorobenzeni:					
monoclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
1,2-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	88
1,4-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	88
1,2,4-triclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	88
1,2,4,5-tetraclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	25	1	54
pentaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	50	0,1	54
esaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	54
Fenoli non clorurati:					
metilfenolo (o- m- p-) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	54
fenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	60	1	54
Fenoli clorurati:					
2 - clorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,1	25	0,5	54

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20426

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
2,4-diclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	0,5	54
2,4,6-triclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	54
pentaclorofenolo (PCP) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	54
Ammine aromatiche:					
Anilina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	54
o-anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
m,p-Anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
difenilamina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
p-toluidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,010	5	0,1	54
Sommatoria Ammine Aromatiche EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	25	0,5	54
Fitofarmaci:					
Alaclor EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	54
aldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	54
atrazina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	54
alfa-esaclorocicloesano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	54
beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	54
gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	54
Clordano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	54
DDD,DDT,DDE EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,0010	0,1	0,01	54
dieldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	54
endrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	2	0,01	54
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					
Benzo(a)antracene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	54

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20426

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Benzo(a)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Benzo(b)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	54
Benzo(k)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	54
Benzo(g,h,i)perilene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Crisene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	54
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	54
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	54
Dibenzo(a,e)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Dibenzo(a,l)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Dibenzo(a,i)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Dibenzo(a,h)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Sommatoria policiclici aromatici (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1,00	100	10	54
Esteri dell'acido ftalico EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1	60	10	54
PCB (Policlorobifenili) EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007	* mg/kg s.s.	► 0,078	5	0,06	52
Sommatoria (PCDD+PCDF) Equivalente di tossicità TEF (Tab. 4, DM 27/09/10) EPA 1613B 1994	* ng TE/kg s.s.	7,3	100	10	
Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	* mg/kg s.s.	< 500	1000	1000	

DET.DOPO ATTACCO ACIDO

Antimonio (Sb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,41	30	10	
Arsenico (As) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	3,8	50	20	
Berillio (Be) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,91	10	2	
Cadmio (Cd) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,24	15	2	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20426

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Cobalto (Co) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	10,2	250	20	
Cromo (Cr) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	59	800	150	
Mercurio (Hg) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,34	5	1	
Nichel (Ni) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	36	500	120	
Piombo (Pb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	21	1000	100	
Rame (Cu) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	39,1	600	120	
Selenio (Se) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	< 0,05	15	3	
Composti Organostannici ICRAM - SEDIMENTI - SCHEDA 7 espressi come Tributylstagno	* mg/kg s.s.	< 0,1	350	1	
Tallio (Tl) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,38	10	1	
Vanadio (V) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	50	250	90	
Zinco (Zn) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	60	1500	150	

NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

Limiti1: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna B del D.Lgs. 152/06.

Limiti2: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna A del D.Lgs. 152/06.

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20426

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in this test report are referred exclusively to the sample analysed by the laboratory. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

Con R% si indica il valore percentuale di recupero calcolato dal laboratorio. Si riportano di seguito i limiti di accettabilità così come previsto dai metodi:

R% indicates the recovery percentage value calculated by the laboratory. Below are indicated the acceptance limits as indicated in the methods:

EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017: 70% - 130%

EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007: 70% - 130%

ISO 16703:2004: 80% - 120%

Nel caso in cui il valore del recupero non rientri negli intervalli indicati, il recupero è utilizzato per il calcolo dei risultati.

Eventuali recuperi indicati dal laboratorio per metodi non riportati in elenco sono utilizzati per il calcolo dei risultati.

When the recovery result is not included in the range indicated, the recovery has been used for the calculation of the analytical result.

Recoveries indicated by the laboratory for methods not listed above have been used for the calculation of the analytical results.

Le prove contrassegnate dal simbolo triangolo sono fuori limite 2. ►

Tests marked with a triangle exceed limit 2.

Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA. ★

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente

Digitally Signed Test Report

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA n° / ATTACHED TO THE TEST REPORT n° 17LA20426

PARERI E INTERPRETAZIONI - NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA / ADVICES AND INTERPRETATIONS - NOT ACCREDITED BY ACCREDIA

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere NON CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1A.

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso commerciale ed industriale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1B.

Documento Firmato Digitalmente

Digitally Signed Document

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico



Spettabile / To
AVR S.P.A.
VIA FRANCESCO TENSI, 116 00133
ROMA (RM)
Italia

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 17LA20427

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Descrizione / Description: **TERRENO C2**
Data Ricevimento / Receiving Date: **11/10/2017**
Data Inizio Analisi / Analysis Starting Date: **11/10/2017**
Data Fine Analisi / Analysis End Date: **27/10/2017**
Data Emissione / Issue Date: **30/10/2017**

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Data Campionamento / Sampling Date: **11/10/2017** Campionamento / Sampling: **A cura del cliente - By customer -**
Campionato / Collected: **c/o Via dei Giunchi - Sesto Fiorentino (FI) -**
Trasporto / Transport: **A cura del Cliente**

RISULTATI DELLE PROVE ANALITICHE / ANALYTICAL TESTS RESULTS

Riferimento di Legge / Law Reference: DPR n.120 del 13 giugno 2017-D.Lgs. 152/06 Allegato 5 tabella1 colonna A/B

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
DET.SUL TAL QUALE					
Frazione secca fine DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	%	64			
Residuo a 105°C della frazione secca fine all'aria DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2	%	98,3			
Cianuri (CN⁻) liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992 + Spettrofotometria Molecolare	* mg/kg s.s.	< 0,03	100	1	
Fluoruri (F⁻) EPA 300.1 1997	* mg/kg s.s.	1,5	2000	100	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2005	* mg/kg s.s.	< 1	15	2	
Benzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	2	0,1	88
Toluene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
etilbenzene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88



Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20427

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
xileni* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 sommatoria di o-xilene, m-xilene e p-xilene	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
stirene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
Sommatoria organici aromatici EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 somma delle concentrazioni dei composti indicati dal simbolo *	* mg/kg s.s.	< 0,1	100	1	88
Alifatici clorurati cancerogeni					
clorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	88
diclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	88
triclorometano (cloroformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	88
Cloruro di vinile EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	88
1,2-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,02	5	0,2	88
1,1-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	1	0,1	88
Tricloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	88
Tetracloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	20	0,5	88
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:					
1,1-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	88
1,2-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	15	0,3	88
1,1,1-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
1,2-dicloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	5	0,3	88
1,1,2-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	15	0,5	88
1,2,3-tricloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	88
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88
Alifatici Alogenati Cancerogeni:					
tribromometano (bromoformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20427

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
1,2-dibromoetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	88
Dibromoclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88
Bromodichlorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 1	250	10	88
Idrocarburi pesanti C>12 ISO 16703:2004	mg/kg s.s.	44	750	50	97
Nitrobenzeni:					
Nitrobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	88
1,2-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
1,3-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
Cloronitrobenzeni EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Clorobenzeni:					
monoclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
1,2-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	88
1,4-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	88
1,2,4-triclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	88
1,2,4,5-tetraclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	25	1	
pentaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	50	0,1	
esaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	
Fenoli non clorurati:					
metilfenolo (o- m- p-) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
fenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	60	1	
Fenoli clorurati:					
2 - clorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,1	25	0,5	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20427

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
2,4-diclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	0,5	
2,4,6-triclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	
pentaclorofenolo (PCP) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	
Ammine aromatiche:					
Anilina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	
o-anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
m,p-Anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
difenilamina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
p-toluidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,010	5	0,1	
Sommatoria Ammine Aromatiche EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	25	0,5	
Fitofarmaci:					
Alaclor EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	
aldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
atrazina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	
alfa-esaclorocicloesano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	
gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	
Clordano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
DDD,DDT,DDE EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,0010	0,1	0,01	
dieldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
endrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	2	0,01	
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					
Benzo(a)antracene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20427

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Benzo(a)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Benzo(b)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	
Benzo(k)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	
Benzo(g,h,i)perilene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Crisene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	
Dibenzo(a,e)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,l)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,i)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,h)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Sommatoria policiclici aromatici (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1,00	100	10	
Esteri dell'acido ftalico EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1	60	10	
PCB (Policlorobifenili) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	5	0,06	
Sommatoria (PCDD+PCDF) Equivalente di tossicità TEF (Tab. 4, DM 27/09/10) EPA 1613B 1994	* ng TE/kg s.s.	6,00	100	10	
Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	* mg/kg s.s.	< 500	1000	1000	

DET.DOPO ATTACCO ACIDO

Antimonio (Sb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,41	30	10	
Arsenico (As) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	3,6	50	20	
Berillio (Be) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	1,0	10	2	
Cadmio (Cd) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,31	15	2	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20427

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Cobalto (Co) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	10	250	20	
Cromo (Cr) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	58	800	150	
Mercurio (Hg) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,40	5	1	
Nichel (Ni) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	36	500	120	
Piombo (Pb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	19	1000	100	
Rame (Cu) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	44	600	120	
Selenio (Se) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	< 0,1	15	3	
Composti Organostannici ICRAM - SEDIMENTI - SCHEDA 7 espressi come Tributylstagno	* mg/kg s.s.	< 0,1	350	1	
Tallio (Tl) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,39	10	1	
Vanadio (V) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	52	250	90	
Zinco (Zn) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	98	1500	150	

NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

Limiti1: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna B del D.Lgs. 152/06.

Limiti2: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna A del D.Lgs. 152/06.

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.
This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.
Results reported in this test report are referred exclusively to the sample analysed by the laboratory. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.
When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

Con R% si indica il valore percentuale di recupero calcolato dal laboratorio. Si riportano di seguito i limiti di accettabilità così come previsto dai metodi:
R% indicates the recovery percentage value calculated by the laboratory. Below are indicated the acceptance limits as indicated in the methods:

EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017: 70% - 130%

ISO 16703:2004: 80% - 120%

Nel caso in cui il valore del recupero non rientri negli intervalli indicati, il recupero è utilizzato per il calcolo dei risultati.

Eventuali recuperi indicati dal laboratorio per metodi non riportati in elenco sono utilizzati per il calcolo dei risultati.

When the recovery result is not included in the range indicated, the recovery has been used for the calculation of the analytical result.

Recoveries indicated by the laboratory for methods not listed above have been used for the calculation of the analytical results.

Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA. *

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente

Digitally Signed Test Report

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA n° / ATTACHED TO THE TEST REPORT n° 17LA20427

PARERI E INTERPRETAZIONI - NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA / ADVICES AND INTERPRETATIONS - NOT ACCREDITED BY ACCREDIA

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1A

Documento Firmato Digitalmente
Digitally Signed Document

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico



17LA20428



Spettabile / To

AVR S.P.A.

VIA FRANCESCO TENSI, 116 00133

ROMA (RM)

Italia

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 17LA20428**DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION**Descrizione / Description: **TERRENO C3**Data Ricevimento / Receiving Date: **11/10/2017**Data Inizio Analisi / Analysis Starting Date: **11/10/2017**Data Fine Analisi / Analysis End Date: **27/10/2017**Data Emissione / Issue Date: **30/10/2017****DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION**Data Campionamento / Sampling Date: **11/10/2017**Campionamento / Sampling: **A cura del cliente - By customer -**Campionato / Collected: **c/o Via dei Giunchi - Sesto Fiorentino (FI) -**Trasporto / Transport: **A cura del Cliente****RISULTATI DELLE PROVE ANALITICHE / ANALYTICAL TESTS RESULTS**

Riferimento di Legge / Law Reference: DPR n.120 del 13 giugno 2017-D.Lgs. 152/06 Allegato 5 tabella1 colonna A/B

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
DET.SUL TAL QUALE					
Frazione secca fine DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	%	64			
Residuo a 105°C della frazione secca fine all'aria DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2	%	98,0			
Cianuri (CN⁻) liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992 + Spettrofotometria Molecolare	* mg/kg s.s.	< 0,03	100	1	
Fluoruri (F⁻) EPA 300.1 1997	* mg/kg s.s.	1,2	2000	100	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2005	* mg/kg s.s.	< 1	15	2	
Benzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	2	0,1	88
Toluene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
etilbenzene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88



LAB n° 0130

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20428

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
xileni* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 sommatoria di o-xilene, m-xilene e p-xilene	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
stirene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
Sommatoria organici aromatici EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 somma delle concentrazioni dei composti indicati dal simbolo *	* mg/kg s.s.	< 0,1	100	1	88
Alifatici clorurati cancerogeni					
clorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	88
diclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	88
triclorometano (cloroformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	88
Cloruro di vinile EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	88
1,2-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,02	5	0,2	88
1,1-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	1	0,1	88
Tricloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	88
Tetracloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	20	0,5	88
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:					
1,1-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	88
1,2-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	15	0,3	88
1,1,1-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
1,2-dicloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	5	0,3	88
1,1,2-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	15	0,5	88
1,2,3-tricloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	88
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88
Alifatici Alogenati Cancerogeni:					
tribromometano (bromoformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20428

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
1,2-dibromoetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	88
Dibromoclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88
Bromodichlorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 1	250	10	88
Idrocarburi pesanti C>12 ISO 16703:2004	mg/kg s.s.	48	750	50	109
Nitrobenzeni:					
Nitrobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	88
1,2-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
1,3-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
Cloronitrobenzeni EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Clorobenzeni:					
monoclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
1,2-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	88
1,4-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	88
1,2,4-triclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	88
1,2,4,5-tetraclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	25	1	
pentaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	50	0,1	
esaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	
Fenoli non clorurati:					
metilfenolo (o- m- p-) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
fenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	60	1	
Fenoli clorurati:					
2 - clorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,1	25	0,5	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20428

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
2,4-diclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	0,5	
2,4,6-triclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	
pentaclorofenolo (PCP) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	
Ammine aromatiche:					
Anilina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	
o-anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
m,p-Anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
difenilamina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
p-toluidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,010	5	0,1	
Sommatoria Ammine Aromatiche EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	25	0,5	
Fitofarmaci:					
Alaclor EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	
aldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
atrazina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	
alfa-esaclorocicloesano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	
gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	
Clordano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
DDD,DDT,DDE EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,0010	0,1	0,01	
dieldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
endrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	2	0,01	
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					
Benzo(a)antracene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20428

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Benzo(a)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Benzo(b)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	
Benzo(k)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	
Benzo(g,h,i)perilene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Crisene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	
Dibenzo(a,e)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,l)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,i)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,h)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Sommatoria policiclici aromatici (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1,00	100	10	
Esteri dell'acido ftalico EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1	60	10	
PCB (Policlorobifenili) EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007	* mg/kg s.s.	► 0,089	5	0,06	37
Sommatoria (PCDD+PCDF) Equivalente di tossicità TEF (Tab. 4, DM 27/09/10) EPA 1613B 1994	* ng TE/kg s.s.	4,1	100	10	
Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	* mg/kg s.s.	< 500	1000	1000	

DET.DOPO ATTACCO ACIDO

Antimonio (Sb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,39	30	10	
Arsenico (As) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	3,6	50	20	
Berillio (Be) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,91	10	2	
Cadmio (Cd) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,30	15	2	

RAPPORTO DI PROVA FIRMATO DIGITALMENTE / DIGITALLY SIGNED TEST REPORT

Page 5/7

REV.2 - 01/01/2016

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20428

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Cobalto (Co) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	10	250	20	
Cromo (Cr) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	56	800	150	
Mercurio (Hg) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,19	5	1	
Nichel (Ni) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	35	500	120	
Piombo (Pb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	17	1000	100	
Rame (Cu) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	42	600	120	
Selenio (Se) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	< 0,1	15	3	
Composti Organostannici ICRAM - SEDIMENTI - SCHEDA 7 espressi come Tributylstagno	* mg/kg s.s.	< 0,1	350	1	
Tallio (Tl) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,38	10	1	
Vanadio (V) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	50	250	90	
Zinco (Zn) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	53	1500	150	

NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

Limiti1: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna B del D.Lgs. 152/06.

Limiti2: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna A del D.Lgs. 152/06.

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20428

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in this test report are referred exclusively to the sample analysed by the laboratory. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

Con R% si indica il valore percentuale di recupero calcolato dal laboratorio. Si riportano di seguito i limiti di accettabilità così come previsto dai metodi:

R% indicates the recovery percentage value calculated by the laboratory. Below are indicated the acceptance limits as indicated in the methods:

EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017: 70% - 130%

EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007: 70% - 130%

ISO 16703:2004: 80% - 120%

Nel caso in cui il valore del recupero non rientri negli intervalli indicati, il recupero è utilizzato per il calcolo dei risultati.

Eventuali recuperi indicati dal laboratorio per metodi non riportati in elenco sono utilizzati per il calcolo dei risultati.

When the recovery result is not included in the range indicated, the recovery has been used for the calculation of the analytical result.

Recoveries indicated by the laboratory for methods not listed above have been used for the calculation of the analytical results.

Le prove contrassegnate dal simbolo triangolo sono fuori limite 2. ►

Tests marked with a triangle exceed limit 2.

Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA. ★

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente

Digitally Signed Test Report

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA n° / ATTACHED TO THE TEST REPORT n° 17LA20428

PARERI E INTERPRETAZIONI - NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA / ADVICES AND INTERPRETATIONS - NOT ACCREDITED BY ACCREDIA

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere NON CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1A.

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso commerciale ed industriale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1B.

Documento Firmato Digitalmente

Digitally Signed Document

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico



Spettabile / To
AVR S.P.A.
VIA FRANCESCO TENSI, 116 00133
ROMA (RM)
Italia

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 17LA20429

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Descrizione / Description: **TERRENO C4**
Data Ricevimento / Receiving Date: **11/10/2017**
Data Inizio Analisi / Analysis Starting Date: **11/10/2017**
Data Fine Analisi / Analysis End Date: **27/10/2017**
Data Emissione / Issue Date: **30/10/2017**

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Data Campionamento / Sampling Date: **11/10/2017** Campionamento / Sampling: **A cura del cliente - By customer -**
Campionato / Collected: **c/o Via dei Giunchi - Sesto Fiorentino (FI) -**
Trasporto / Transport: **A cura del Cliente**

RISULTATI DELLE PROVE ANALITICHE / ANALYTICAL TESTS RESULTS

Riferimento di Legge / Law Reference: DPR n.120 del 13 giugno 2017-D.Lgs. 152/06 Allegato 5 tabella1 colonna A/B

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
DET.SUL TAL QUALE					
Frazione secca fine DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	%	70			
Residuo a 105°C della frazione secca fine all'aria DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2	%	98,4			
Cianuri (CN⁻) liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992 + Spettrofotometria Molecolare	* mg/kg s.s.	< 0,03	100	1	
Fluoruri (F⁻) EPA 300.1 1997	* mg/kg s.s.	1,9	2000	100	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2005	* mg/kg s.s.	< 1	15	2	
Benzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	2	0,1	82
Toluene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	82
etilbenzene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	82



Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20429

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
xileni* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 sommatoria di o-xilene, m-xilene e p-xilene	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	82
stirene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	82
Sommatoria organici aromatici EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 somma delle concentrazioni dei composti indicati dal simbolo *	* mg/kg s.s.	< 0,1	100	1	82
Alifatici clorurati cancerogeni					
clorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	82
diclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	82
triclorometano (cloroformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	82
Cloruro di vinile EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	82
1,2-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,02	5	0,2	82
1,1-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	1	0,1	82
Tricloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	82
Tetracloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	20	0,5	82
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:					
1,1-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	82
1,2-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	15	0,3	82
1,1,1-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	82
1,2-dicloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	5	0,3	82
1,1,2-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	15	0,5	82
1,2,3-tricloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	82
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	82
Alifatici Alogenati Cancerogeni:					
tribromometano (bromoformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	82

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20429

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
1,2-dibromoetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	82
Dibromoclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	82
Bromodichlorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	82
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 1	250	10	82
Idrocarburi pesanti C>12 ISO 16703:2004	mg/kg s.s.	► 54	750	50	100
Nitrobenzeni:					
Nitrobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	82
1,2-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
1,3-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
Cloronitrobenzeni EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Clorobenzeni:					
monoclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	82
1,2-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	82
1,4-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	82
1,2,4-triclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	82
1,2,4,5-tetraclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	25	1	
pentaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	50	0,1	
esaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	
Fenoli non clorurati:					
metilfenolo (o- m- p-) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
fenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	60	1	
Fenoli clorurati:					
2 - clorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,1	25	0,5	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20429

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
2,4-diclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	0,5	
2,4,6-triclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	
pentaclorofenolo (PCP) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	
Ammine aromatiche:					
Anilina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	
o-anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
m,p-Anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
difenilamina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
p-toluidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,010	5	0,1	
Sommatoria Ammine Aromatiche EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	25	0,5	
Fitofarmaci:					
Alaclor EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	
aldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
atrazina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	
alfa-esaclorocicloesano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	
gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	
Clordano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
DDD,DDT,DDE EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,0010	0,1	0,01	
dieldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
endrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	2	0,01	
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					
Benzo(a)antracene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20429

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Benzo(a)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Benzo(b)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	
Benzo(k)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	
Benzo(g,h,i)perilene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Crisene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	
Dibenzo(a,e)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,l)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,i)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,h)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Sommatoria policiclici aromatici (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1,00	100	10	
Esteri dell'acido ftalico EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1	60	10	
PCB (Policlorobifenili) EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007	* mg/kg s.s.	► 0,11	5	0,06	74
Sommatoria (PCDD+PCDF) Equivalente di tossicità TEF (Tab. 4, DM 27/09/10) EPA 1613B 1994	* ng TE/kg s.s.	5,2	100	10	
Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	* mg/kg s.s.	< 500	1000	1000	

DET.DOPO ATTACCO ACIDO

Antimonio (Sb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,49	30	10	
Arsenico (As) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	3,9	50	20	
Berillio (Be) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,90	10	2	
Cadmio (Cd) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,32	15	2	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20429

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Cobalto (Co) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	11	250	20	
Cromo (Cr) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	59	800	150	
Mercurio (Hg) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,38	5	1	
Nichel (Ni) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	39	500	120	
Piombo (Pb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	23	1000	100	
Rame (Cu) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	50	600	120	
Selenio (Se) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	< 0,1	15	3	
Composti Organostannici ICRAM - SEDIMENTI - SCHEDA 7 espressi come Tributylstagno	* mg/kg s.s.	< 0,1	350	1	
Tallio (Tl) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,41	10	1	
Vanadio (V) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	54	250	90	
Zinco (Zn) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	67	1500	150	

NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

Limiti1: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna B del D.Lgs. 152/06.

Limiti2: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna A del D.Lgs. 152/06.

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20429

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in this test report are referred exclusively to the sample analysed by the laboratory. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

Con R% si indica il valore percentuale di recupero calcolato dal laboratorio. Si riportano di seguito i limiti di accettabilità così come previsto dai metodi:

R% indicates the recovery percentage value calculated by the laboratory. Below are indicated the acceptance limits as indicated in the methods:

EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017: 70% - 130%

EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007: 70% - 130%

ISO 16703:2004: 80% - 120%

Nel caso in cui il valore del recupero non rientri negli intervalli indicati, il recupero è utilizzato per il calcolo dei risultati.

Eventuali recuperi indicati dal laboratorio per metodi non riportati in elenco sono utilizzati per il calcolo dei risultati.

When the recovery result is not included in the range indicated, the recovery has been used for the calculation of the analytical result.

Recoveries indicated by the laboratory for methods not listed above have been used for the calculation of the analytical results.

Le prove contrassegnate dal simbolo triangolo sono fuori limite 2. ►

Tests marked with a triangle exceed limit 2.

Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA. ★

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente

Digitally Signed Test Report

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA n° / ATTACHED TO THE TEST REPORT n° 17LA20429

PARERI E INTERPRETAZIONI - NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA / ADVICES AND INTERPRETATIONS - NOT ACCREDITED BY ACCREDIA

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere NON CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1A.

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso commerciale ed industriale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1B.

Documento Firmato Digitalmente

Digitally Signed Document

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico



Spettabile / To
AVR S.P.A.
VIA FRANCESCO TENSI, 116 00133
ROMA (RM)
Italia

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 17LA20430

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Descrizione / Description: **TERRENO C5**
Data Ricevimento / Receiving Date: **11/10/2017**
Data Inizio Analisi / Analysis Starting Date: **11/10/2017**
Data Fine Analisi / Analysis End Date: **27/10/2017**
Data Emissione / Issue Date: **30/10/2017**

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Data Campionamento / Sampling Date: **11/10/2017** Campionamento / Sampling: **A cura del cliente - By customer -**
Campionato / Collected: **c/o Via dei Giunchi - Sesto Fiorentino (FI) -**
Trasporto / Transport: **A cura del Cliente**

RISULTATI DELLE PROVE ANALITICHE / ANALYTICAL TESTS RESULTS

Riferimento di Legge / Law Reference: DPR n.120 del 13 giugno 2017-D.Lgs. 152/06 Allegato 5 tabella1 colonna A/B

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
DET.SUL TAL QUALE					
Frazione secca fine DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	%	68			
Residuo a 105°C della frazione secca fine all'aria DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2	%	97,6			
Cianuri (CN⁻) liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992 + Spettrofotometria Molecolare	* mg/kg s.s.	< 0,03	100	1	
Fluoruri (F⁻) EPA 300.1 1997	* mg/kg s.s.	2,3	2000	100	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2005	* mg/kg s.s.	< 1	15	2	
Benzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	2	0,1	87
Toluene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	87
etilbenzene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	87



Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20430

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
xileni* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 sommatoria di o-xilene, m-xilene e p-xilene	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	87
stirene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	87
Sommatoria organici aromatici EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 somma delle concentrazioni dei composti indicati dal simbolo *	* mg/kg s.s.	< 0,1	100	1	87
Alifatici clorurati cancerogeni					
clorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	87
diclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	87
triclorometano (cloroformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	87
Cloruro di vinile EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	87
1,2-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,02	5	0,2	87
1,1-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	1	0,1	87
Tricloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	87
Tetracloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	20	0,5	87
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:					
1,1-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	87
1,2-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	15	0,3	87
1,1,1-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	87
1,2-dicloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	5	0,3	87
1,1,2-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	15	0,5	87
1,2,3-tricloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	87
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	87
Alifatici Alogenati Cancerogeni:					
tribromometano (bromoformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	87

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20430

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
1,2-dibromoetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	87
Dibromoclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	87
Bromodichlorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	87
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 1	250	10	87
Idrocarburi pesanti C>12 ISO 16703:2004	mg/kg s.s.	45	750	50	97
Nitrobenzeni:					
Nitrobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	87
1,2-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
1,3-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
Cloronitrobenzeni EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Clorobenzeni:					
monoclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	87
1,2-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	87
1,4-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	87
1,2,4-triclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	87
1,2,4,5-tetraclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	25	1	
pentaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	50	0,1	
esaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	
Fenoli non clorurati:					
metilfenolo (o- m- p-) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
fenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	60	1	
Fenoli clorurati:					
2 - clorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,1	25	0,5	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20430

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
2,4-diclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	0,5	
2,4,6-triclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	
pentaclorofenolo (PCP) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	
Ammine aromatiche:					
Anilina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	
o-anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
m,p-Anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
difenilamina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
p-toluidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,010	5	0,1	
Sommatoria Ammine Aromatiche EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	25	0,5	
Fitofarmaci:					
Alaclor EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	
aldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
atrazina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	
alfa-esaclorocicloesano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
beta-esaclorocicloesano (b-BHC) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	
gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	
Clordano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
DDD,DDT,DDE EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,0010	0,1	0,01	
dieldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
endrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	2	0,01	
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					
Benzo(a)antracene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20430

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Benzo(a)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Benzo(b)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	
Benzo(k)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	
Benzo(g,h,i)perilene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Crisene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	
Dibenzo(a,e)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,l)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,i)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,h)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Sommatoria policiclici aromatici (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1,00	100	10	
Esteri dell'acido ftalico EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1	60	10	
PCB (Policlorobifenili) EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007	* mg/kg s.s.	► 0,13	5	0,06	41
Sommatoria (PCDD+PCDF) Equivalente di tossicità TEF (Tab. 4, DM 27/09/10) EPA 1613B 1994	* ng TE/kg s.s.	5,1	100	10	
Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	* mg/kg s.s.	< 500	1000	1000	

DET.DOPO ATTACCO ACIDO

Antimonio (Sb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,49	30	10	
Arsenico (As) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	3,9	50	20	
Berillio (Be) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,96	10	2	
Cadmio (Cd) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,33	15	2	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20430

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Cobalto (Co) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	12	250	20	
Cromo (Cr) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	55	800	150	
Mercurio (Hg) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,26	5	1	
Nichel (Ni) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	38	500	120	
Piombo (Pb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	20	1000	100	
Rame (Cu) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	45	600	120	
Selenio (Se) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	< 0,1	15	3	
Composti Organostannici ICRAM - SEDIMENTI - SCHEDA 7 espressi come Tributylstagno	* mg/kg s.s.	< 0,1	350	1	
Tallio (Tl) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,40	10	1	
Vanadio (V) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	52	250	90	
Zinco (Zn) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	59	1500	150	

NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

Limiti1: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna B del D.Lgs. 152/06.

Limiti2: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna A del D.Lgs. 152/06.

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20430

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in this test report are referred exclusively to the sample analysed by the laboratory. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

Con R% si indica il valore percentuale di recupero calcolato dal laboratorio. Si riportano di seguito i limiti di accettabilità così come previsto dai metodi:

R% indicates the recovery percentage value calculated by the laboratory. Below are indicated the acceptance limits as indicated in the methods:

EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017: 70% - 130%

EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007: 70% - 130%

ISO 16703:2004: 80% - 120%

Nel caso in cui il valore del recupero non rientri negli intervalli indicati, il recupero è utilizzato per il calcolo dei risultati.

Eventuali recuperi indicati dal laboratorio per metodi non riportati in elenco sono utilizzati per il calcolo dei risultati.

When the recovery result is not included in the range indicated, the recovery has been used for the calculation of the analytical result.

Recoveries indicated by the laboratory for methods not listed above have been used for the calculation of the analytical results.

Le prove contrassegnate dal simbolo triangolo sono fuori limite 2. ►

Tests marked with a triangle exceed limit 2.

Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA. ★

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente

Digitally Signed Test Report

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA n° / ATTACHED TO THE TEST REPORT n° 17LA20430

PARERI E INTERPRETAZIONI - NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA / ADVICES AND INTERPRETATIONS - NOT ACCREDITED BY ACCREDIA

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere NON CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1A.

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso commerciale ed industriale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1B.

Documento Firmato Digitalmente

Digitally Signed Document

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico



Spettabile / To
AVR S.P.A.
VIA FRANCESCO TENSI, 116 00133
ROMA (RM)
Italia

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 17LA20431

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Descrizione / Description: **TERRENO C6**
Data Ricevimento / Receiving Date: **11/10/2017**
Data Inizio Analisi / Analysis Starting Date: **11/10/2017**
Data Fine Analisi / Analysis End Date: **27/10/2017**
Data Emissione / Issue Date: **30/10/2017**

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Data Campionamento / Sampling Date: **11/10/2017** Campionamento / Sampling: **A cura del cliente - By customer -**
Campionato / Collected: **c/o Via dei Giunchi - Sesto Fiorentino (FI) -**
Trasporto / Transport: **A cura del Cliente**

RISULTATI DELLE PROVE ANALITICHE / ANALYTICAL TESTS RESULTS

Riferimento di Legge / Law Reference: DPR n.120 del 13 giugno 2017-D.Lgs. 152/06 Allegato 5 tabella1 colonna A/B

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Determinazione sul Tal Quale					
Frazione secca fine DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	%	78,0			
Residuo a 105°C della frazione secca fine all'aria DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2	%	97,9			
Cianuri (CN⁻) liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992 + Spettrofotometria Molecolare	* mg/kg s.s.	< 0,03	100	1	
Fluoruri (F⁻) EPA 300.1 1997	* mg/kg s.s.	3,2	2000	100	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2005	* mg/kg s.s.	< 1	15	2	
Benzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	2	0,1	87
Toluene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	87
etilbenzene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	87



Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20431

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
xileni* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 sommatoria di o-xilene, m-xilene e p-xilene	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	87
stirene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	87
Sommatoria organici aromatici EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 somma delle concentrazioni dei composti indicati dal simbolo *	* mg/kg s.s.	< 0,1	100	1	87
Alifatici clorurati cancerogeni					
clorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	87
diclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	87
triclorometano (cloroformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	87
Cloruro di vinile EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	87
1,2-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,02	5	0,2	87
1,1-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	1	0,1	87
Tricloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	87
Tetracloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	20	0,5	87
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:					
1,1-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	87
1,2-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	15	0,3	87
1,1,1-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	87
1,2-dicloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	5	0,3	87
1,1,2-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	15	0,5	87
1,2,3-tricloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	87
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	87
Alifatici Alogenati Cancerogeni:					
tribromometano (bromoformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	87

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20431

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
1,2-dibromoetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	87
Dibromoclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	87
Bromodichlorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	87
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 1	250	10	87
Idrocarburi pesanti C>12 ISO 16703:2004	mg/kg s.s.	► 100	750	50	105
Nitrobenzeni:					
Nitrobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	87
1,2-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	60
1,3-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	60
Cloronitrobenzeni EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	60
Clorobenzeni:					
monoclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	87
1,2-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	87
1,4-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	87
1,2,4-triclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	87
1,2,4,5-tetraclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	25	1	60
pentaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	50	0,1	60
esaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	60
Fenoli non clorurati:					
metilfenolo (o- m- p-) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	60
fenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	60	1	60
Fenoli clorurati:					
2 - clorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,1	25	0,5	60

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20431

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
2,4-diclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	0,5	60
2,4,6-triclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	60
pentaclorofenolo (PCP) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	60
Ammine aromatiche:					
Anilina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	60
o-anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	60
m,p-Anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	60
difenilamina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	60
p-toluidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,010	5	0,1	60
Sommatoria Ammine Aromatiche EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	25	0,5	60
Fitofarmaci:					
Alaclor EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	60
aldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	60
atrazina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	60
alfa-esacloroetano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	60
beta-esacloroetano (b-BHC) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	60
gamma-esacloroetano (lindano) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	60
Clordano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	60
DDD,DDT,DDE EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,0010	0,1	0,01	60
dieldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	60
endrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	2	0,01	60
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					
Benzo(a)antracene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	60

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20431

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Benzo(a)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	60
Benzo (b) fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	60
Benzo(k)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	60
Benzo(g,h,i)perilene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	60
Crisene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	60
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	60
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	60
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	60
Dibenzo(a,e)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	60
Dibenzo(a,l)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	60
Dibenzo(a,i)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	60
Dibenzo(a,h)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	60
Sommatoria policiclici aromatici (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1,00	100	10	60
Esteri dell'acido ftalico (ognuno) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1	60	10	60
PCB (Policlorobifenili) EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007	* mg/kg s.s.	► 0,25	5	0,06	77
Sommatoria (PCDD+PCDF) Equivalente di tossicità TEF (Tab. 4, DM 27/09/10) EPA 1613B 1994	* ng TE/kg s.s.	9,8	100	10	
Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	* mg/kg s.s.	< 500	1000	1000	
Determinazione dopo Attacco Acido					
Antimonio (Sb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,93	30	10	
Arsenico (As) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	4,4	50	20	
Berillio (Be) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	1,1	10	2	
Cadmio (Cd) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,48	15	2	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20431

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Cobalto (Co) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	13	250	20	
Cromo (Cr) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	68	800	150	
Mercurio (Hg) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,83	5	1	
Nichel (Ni) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	45	500	120	
Piombo (Pb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	38	1000	100	
Rame (Cu) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	59	600	120	
Selenio (Se) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	< 0,1	15	3	
Composti Organostannici ICRAM - SEDIMENTI - SCHEDA 7 espressi come Tributylstagno	* mg/kg s.s.	< 0,1	350	1	
Tallio (Tl) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,46	10	1	
Vanadio (V) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	62	250	90	
Zinco (Zn) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	92	1500	150	

NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

Limiti1: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna B del D.Lgs. 152/06.

Limiti2: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna A del D.Lgs. 152/06.

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20431

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in this test report are referred exclusively to the sample analysed by the laboratory. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

Con R% si indica il valore percentuale di recupero calcolato dal laboratorio. Si riportano di seguito i limiti di accettabilità così come previsto dai metodi:

R% indicates the recovery percentage value calculated by the laboratory. Below are indicated the acceptance limits as indicated in the methods:

EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017: 70% - 130%

EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007: 70% - 130%

ISO 16703:2004: 80% - 120%

Nel caso in cui il valore del recupero non rientri negli intervalli indicati, il recupero è utilizzato per il calcolo dei risultati.

Eventuali recuperi indicati dal laboratorio per metodi non riportati in elenco sono utilizzati per il calcolo dei risultati.

When the recovery result is not included in the range indicated, the recovery has been used for the calculation of the analytical result.

Recoveries indicated by the laboratory for methods not listed above have been used for the calculation of the analytical results.

Le prove contrassegnate dal simbolo triangolo sono fuori limite 2. ►

Tests marked with a triangle exceed limit 2.

Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA. ★

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente

Digitally Signed Test Report

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA n° / ATTACHED TO THE TEST REPORT n° 17LA20431

PARERI E INTERPRETAZIONI - NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA / ADVICES AND INTERPRETATIONS - NOT ACCREDITED BY ACCREDIA

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere NON CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1A.

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso commerciale ed industriale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1B.

Documento Firmato Digitalmente

Digitally Signed Document

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico



17LA20432



Spettabile / To

AVR S.P.A.

VIA FRANCESCO TENSI, 116 00133

ROMA (RM)

Italia

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 17LA20432**DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION**Descrizione / Description: **TERRENO C7**Data Ricevimento / Receiving Date: **11/10/2017**Data Inizio Analisi / Analysis Starting Date: **11/10/2017**Data Fine Analisi / Analysis End Date: **27/10/2017**Data Emissione / Issue Date: **30/10/2017****DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION**Data Campionamento / Sampling Date: **11/10/2017**Campionamento / Sampling: **A cura del cliente - By customer -**Campionato / Collected: **c/o Via dei Giunchi - Sesto Fiorentino (FI) -**Trasporto / Transport: **A cura del Cliente****RISULTATI DELLE PROVE ANALITICHE / ANALYTICAL TESTS RESULTS**

Riferimento di Legge / Law Reference: DPR n.120 del 13 giugno 2017-D.Lgs. 152/06 Allegato 5 tabella1 colonna A/B

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Determinazione sul Tal Quale					
Frazione secca fine DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	%	65			
Residuo a 105°C della frazione secca fine all'aria DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2	%	98,4			
Cianuri (CN⁻) liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992 + Spettrofotometria Molecolare	* mg/kg s.s.	< 0,03	100	1	
Fluoruri (F⁻) EPA 300.1 1997	* mg/kg s.s.	2,0	2000	100	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2005	* mg/kg s.s.	< 1	15	2	
Benzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	2	0,1	85
Toluene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	85
etilbenzene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	85



Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20432

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
xileni* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 sommatoria di o-xilene, m-xilene e p-xilene	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	85
stirene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	85
Sommatoria organici aromatici EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 somma delle concentrazioni dei composti indicati dal simbolo *	* mg/kg s.s.	< 0,1	100	1	85
Alifatici clorurati cancerogeni					
clorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	85
diclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	85
triclorometano (cloroformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	85
Cloruro di vinile EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	85
1,2-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,02	5	0,2	85
1,1-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	1	0,1	85
Tricloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	85
Tetracloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	20	0,5	85
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:					
1,1-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	85
1,2-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	15	0,3	85
1,1,1-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	85
1,2-dicloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	5	0,3	85
1,1,2-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	15	0,5	85
1,2,3-tricloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	85
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	85
Alifatici Alogenati Cancerogeni:					
tribromometano (bromoformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	85

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20432

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
1,2-dibromoetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	85
Dibromoclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	85
Bromodichlorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	85
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 1	250	10	85
Idrocarburi pesanti C>12 ISO 16703:2004	mg/kg s.s.	► 130	750	50	89
Nitrobenzeni:					
Nitrobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	85
1,2-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	61
1,3-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	61
Cloronitrobenzeni EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	61
Clorobenzeni:					
monoclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	85
1,2-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	85
1,4-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	85
1,2,4-triclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	85
1,2,4,5-tetraclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	25	1	61
pentaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	50	0,1	61
esaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	61
Fenoli non clorurati:					
metilfenolo (o- m- p-) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	61
fenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	60	1	61
Fenoli clorurati:					
2 - clorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,1	25	0,5	61

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20432

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
2,4-diclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	0,5	61
2,4,6-triclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	61
pentaclorofenolo (PCP) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	61
Ammine aromatiche:					
Anilina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	61
o-anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	61
m,p-Anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	61
difenilamina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	61
p-toluidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,010	5	0,1	61
Sommatoria Ammine Aromatiche EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	25	0,5	61
Fitofarmaci:					
Alaclor EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	61
aldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	61
atrazina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	61
alfa-esacloroetano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	61
beta-esacloroetano (b-BHC) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	61
gamma-esacloroetano (lindano) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	61
Clordano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	61
DDD,DDT,DDE EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,0010	0,1	0,01	61
dieldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	61
endrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	2	0,01	61
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					
Benzo(a)antracene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	61

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20432

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Benzo(a)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	61
Benzo (b) fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	61
Benzo(k)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	61
Benzo(g,h,i)perilene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	61
Crisene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	61
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	61
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	61
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	61
Dibenzo(a,e)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	61
Dibenzo(a,l)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	61
Dibenzo(a,i)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	61
Dibenzo(a,h)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	61
Sommatoria policiclici aromatici (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1,00	100	10	61
Esteri dell'acido ftalico (ognuno) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1	60	10	61
PCB (Policlorobifenili) EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007	mg/kg s.s.	► 0,063	5	0,06	78
Sommatoria (PCDD+PCDF) Equivalente di tossicità TEF (Tab. 4, DM 27/09/10) EPA 1613B 1994	* ng TE/kg s.s.	7,7	100	10	
Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	* mg/kg s.s.	< 500	1000	1000	
Determinazione dopo Attacco Acido					
Antimonio (Sb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,48	30	10	
Arsenico (As) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	3,9	50	20	
Berillio (Be) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,84	10	2	
Cadmio (Cd) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,32	15	2	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20432

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Cobalto (Co) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	12	250	20	
Cromo (Cr) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	56	800	150	
Mercurio (Hg) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,26	5	1	
Nichel (Ni) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	38	500	120	
Piombo (Pb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	22	1000	100	
Rame (Cu) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	44	600	120	
Selenio (Se) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	< 0,1	15	3	
Composti Organostannici ICRAM - SEDIMENTI - SCHEDA 7 espressi come Tributylstagno	* mg/kg s.s.	< 0,1	350	1	
Tallio (Tl) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,39	10	1	
Vanadio (V) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	52	250	90	
Zinco (Zn) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	60	1500	150	

NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

Limiti1: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna B del D.Lgs. 152/06.

Limiti2: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna A del D.Lgs. 152/06.

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20432

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in this test report are referred exclusively to the sample analysed by the laboratory. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

Con R% si indica il valore percentuale di recupero calcolato dal laboratorio. Si riportano di seguito i limiti di accettabilità così come previsto dai metodi:

R% indicates the recovery percentage value calculated by the laboratory. Below are indicated the acceptance limits as indicated in the methods:

EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017: 70% - 130%

EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007: 70% - 130%

ISO 16703:2004: 80% - 120%

Nel caso in cui il valore del recupero non rientri negli intervalli indicati, il recupero è utilizzato per il calcolo dei risultati.

Eventuali recuperi indicati dal laboratorio per metodi non riportati in elenco sono utilizzati per il calcolo dei risultati.

When the recovery result is not included in the range indicated, the recovery has been used for the calculation of the analytical result.

Recoveries indicated by the laboratory for methods not listed above have been used for the calculation of the analytical results.

Le prove contrassegnate dal simbolo triangolo sono fuori limite 2. ►

Tests marked with a triangle exceed limit 2.

Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA. ★

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente

Digitally Signed Test Report

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA n° / ATTACHED TO THE TEST REPORT n° 17LA20432

PARERI E INTERPRETAZIONI - NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA / ADVICES AND INTERPRETATIONS - NOT ACCREDITED BY ACCREDIA

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere NON CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1A.

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso commerciale ed industriale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1B.

Documento Firmato Digitalmente

Digitally Signed Document

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico



Spettabile / To
AVR S.P.A.
VIA FRANCESCO TENSI, 116 00133
ROMA (RM)
Italia

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 17LA20433

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Descrizione / Description: **TERRENO C8**
Data Ricevimento / Receiving Date: **11/10/2017**
Data Inizio Analisi / Analysis Starting Date: **11/10/2017**
Data Fine Analisi / Analysis End Date: **27/10/2017**
Data Emissione / Issue Date: **30/10/2017**

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Data Campionamento / Sampling Date: **11/10/2017** Campionamento / Sampling: **A cura del cliente - By customer -**
Campionato / Collected: **c/o Via dei Giunchi - Sesto Fiorentino (FI) -**
Trasporto / Transport: **A cura del Cliente**

RISULTATI DELLE PROVE ANALITICHE / ANALYTICAL TESTS RESULTS

Riferimento di Legge / Law Reference: DPR n.120 del 13 giugno 2017-D.Lgs. 152/06 Allegato 5 tabella1 colonna A/B

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Determinazione sul Tal Quale					
Frazione secca fine DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	%	70			
Residuo a 105°C della frazione secca fine all'aria DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2	%	97,6			
Cianuri (CN⁻) liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992 + Spettrofotometria Molecolare	* mg/kg s.s.	< 0,03	100	1	
Fluoruri (F⁻) EPA 300.1 1997	* mg/kg s.s.	3,0	2000	100	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2005	* mg/kg s.s.	< 1	15	2	
Benzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	2	0,1	
Toluene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	
etilbenzene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	



Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20433

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
xileni* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 sommatoria di o-xilene, m-xilene e p-xilene	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	
stirene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	
Sommatoria organici aromatici EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 somma delle concentrazioni dei composti indicati dal simbolo *	* mg/kg s.s.	< 0,1	100	1	
Alifatici clorurati cancerogeni					
clorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	
diclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	
triclorometano (cloroformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	
Cloruro di vinile EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
1,2-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,02	5	0,2	
1,1-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	1	0,1	
Tricloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	
Tetracloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	20	0,5	
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:					
1,1-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	
1,2-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	15	0,3	
1,1,1-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	
1,2-dicloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	5	0,3	
1,1,2-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	15	0,5	
1,2,3-tricloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	
Alifatici Alogenati Cancerogeni:					
tribromometano (bromoformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20433

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
1,2-dibromoetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
Dibromoclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	
Bromodichlorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 1	250	10	
Idrocarburi pesanti C>12 ISO 16703:2004	mg/kg s.s.	► 79	750	50	112
Nitrobenzeni:					
Nitrobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	
1,2-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
1,3-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
Cloronitrobenzeni EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Clorobenzeni:					
monoclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	
1,2-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	
1,4-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
1,2,4-triclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	
1,2,4,5-tetraclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	25	1	
pentaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	50	0,1	
esaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	
Fenoli non clorurati:					
metilfenolo (o- m- p-) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	
fenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	60	1	
Fenoli clorurati:					
2 - clorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,1	25	0,5	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20433

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
2,4-diclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	0,5	
2,4,6-triclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	
pentaclorofenolo (PCP) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	
Ammine aromatiche:					
Anilina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	
o-anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
m,p-Anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
difenilamina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
p-toluidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,010	5	0,1	
Sommatoria Ammine Aromatiche EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	25	0,5	
Fitofarmaci:					
Alaclor EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	
aldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
atrazina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	
alfa-esacloroetano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
beta-esacloroetano (b-BHC) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	
gamma-esacloroetano (lindano) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	
Clordano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
DDD,DDT,DDE EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,0010	0,1	0,01	
dieldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	
endrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	2	0,01	
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					
Benzo(a)antracene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20433

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Benzo(a)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Benzo (b) fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	
Benzo(k)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	
Benzo(g,h,i)perilene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Crisene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	
Dibenzo(a,e)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,l)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,i)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Dibenzo(a,h)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	
Sommatoria policiclici aromatici (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1,00	100	10	
Esteri dell'acido ftalico (ognuno) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1	60	10	
PCB (Policlorobifenili) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	5	0,06	57
Sommatoria (PCDD+PCDF) Equivalente di tossicità TEF (Tab. 4, DM 27/09/10) EPA 1613B 1994	* ng TE/kg s.s.	< 3	100	10	
Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	* mg/kg s.s.	< 500	1000	1000	

Determinazione dopo Attacco Acido

Antimonio (Sb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,44	30	10	
Arsenico (As) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	4,1	50	20	
Berillio (Be) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,97	10	2	
Cadmio (Cd) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,32	15	2	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20433

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Cobalto (Co) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	13	250	20	
Cromo (Cr) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	58	800	150	
Mercurio (Hg) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,15	5	1	
Nichel (Ni) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	41	500	120	
Piombo (Pb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	16	1000	100	
Rame (Cu) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	43	600	120	
Selenio (Se) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	< 0,1	15	3	
Composti Organostannici ICRAM - SEDIMENTI - SCHEDA 7 espressi come Tributylstagno	* mg/kg s.s.	< 0,1	350	1	
Tallio (Tl) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,42	10	1	
Vanadio (V) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	53	250	90	
Zinco (Zn) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	58	1500	150	

NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

Limiti1: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna B del D.Lgs. 152/06.

Limiti2: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna A del D.Lgs. 152/06.

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20433

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.
This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in this test report are referred exclusively to the sample analysed by the laboratory. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.
When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

Con R% si indica il valore percentuale di recupero calcolato dal laboratorio. Si riportano di seguito i limiti di accettabilità così come previsto dai metodi:

R% indicates the recovery percentage value calculated by the laboratory. Below are indicated the acceptance limits as indicated in the methods:

EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017: 70% - 130%

ISO 16703:2004: 80% - 120%

Nel caso in cui il valore del recupero non rientri negli intervalli indicati, il recupero è utilizzato per il calcolo dei risultati.

Eventuali recuperi indicati dal laboratorio per metodi non riportati in elenco sono utilizzati per il calcolo dei risultati.

When the recovery result is not included in the range indicated, the recovery has been used for the calculation of the analytical result.

Recoveries indicated by the laboratory for methods not listed above have been used for the calculation of the analytical results.

Le prove contrassegnate dal simbolo triangolo sono fuori limite 2. ►

Tests marked with a triangle exceed limit 2.

Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA. *

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente
Digitally Signed Test Report

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA n° / ATTACHED TO THE TEST REPORT n° 17LA20433

PARERI E INTERPRETAZIONI - NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA / ADVICES AND INTERPRETATIONS - NOT ACCREDITED BY ACCREDIA

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere NON CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1A.

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso commerciale ed industriale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1B.

Documento Firmato Digitalmente

Digitally Signed Document

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico



17LA20434



Spettabile / To

AVR S.P.A.

VIA FRANCESCO TENSI, 116 00133

ROMA (RM)

Italia

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 17LA20434**DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION**Descrizione / Description: **TERRENO C9**Data Ricevimento / Receiving Date: **11/10/2017**Data Inizio Analisi / Analysis Starting Date: **11/10/2017**Data Fine Analisi / Analysis End Date: **27/10/2017**Data Emissione / Issue Date: **30/10/2017****DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION**Data Campionamento / Sampling Date: **11/10/2017**Campionamento / Sampling: **A cura del cliente - By customer -**Campionato / Collected: **c/o Via dei Giunchi - Sesto Fiorentino (FI) -**Trasporto / Transport: **A cura del Cliente****RISULTATI DELLE PROVE ANALITICHE / ANALYTICAL TESTS RESULTS**

Riferimento di Legge / Law Reference: DPR n.120 del 13 giugno 2017-D.Lgs. 152/06 Allegato 5 tabella1 colonna A/B

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Determinazione sul Tal Quale					
Frazione secca fine DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	%	75,9			
Residuo a 105°C della frazione secca fine all'aria DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2	%	98,0			
Cianuri (CN⁻) liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992 + Spettrofotometria Molecolare	* mg/kg s.s.	< 0,03	100	1	
Fluoruri (F⁻) EPA 300.1 1997	* mg/kg s.s.	2,1	2000	100	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2005	* mg/kg s.s.	< 1	15	2	
Benzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	2	0,1	88
Toluene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
etilbenzene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88



LAB n° 0130

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20434

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
xileni* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 sommatoria di o-xilene, m-xilene e p-xilene	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
stirene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
Sommatoria organici aromatici EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 somma delle concentrazioni dei composti indicati dal simbolo *	* mg/kg s.s.	< 0,1	100	1	88
Alifatici clorurati cancerogeni					
clorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	88
diclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	88
Cloruro di vinile EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	88
1,2-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,02	5	0,2	88
1,1-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	1	0,1	88
Tricloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	88
Tetracloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	20	0,5	88
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:					
1,1-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	88
1,2-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	15	0,3	88
1,1,1-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
1,2-dicloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	5	0,3	88
1,1,2-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	15	0,5	88
1,2,3-tricloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	88
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88
Alifatici Alogenati Cancerogeni:					
tribromometano (bromoformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88
1,2-dibromoetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	88

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20434

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Dibromoclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88
Bromodichlorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	88
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 1	250	10	88
Idrocarburi pesanti C>12 ISO 16703:2004	mg/kg s.s.	► 98	750	50	113
Nitrobenzeni:					
Nitrobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	88
1,2-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	127
1,3-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	127
Cloronitrobenzeni EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	127
Clorobenzeni:					
monoclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	88
1,2-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	88
1,4-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	88
1,2,4-triclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	88
1,2,4,5-tetraclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	25	1	127
pentaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	50	0,1	127
esaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	127
Fenoli non clorurati:					
metilfenolo (o- m- p-) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	127
fenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	60	1	127
Fenoli clorurati:					
2 - clorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,1	25	0,5	127
2,4-diclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	0,5	127

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20434

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
2,4,6-triclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	127
pentaclorofenolo (PCP) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	127
Ammine aromatiche:					
Anilina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	127
o-anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	127
m,p-Anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	127
difenilamina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	127
p-toluidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,010	5	0,1	127
Sommatoria Ammine Aromatiche EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	25	0,5	127
Fitofarmaci:					
Alaclor EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	127
aldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	127
atrazina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	127
alfa-esacloroetano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	127
beta-esacloroetano (b-BHC) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	127
gamma-esacloroetano (lindano) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	127
Clordano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	127
DDD,DDT,DDE EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,0010	0,1	0,01	127
dieldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	127
endrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	2	0,01	127
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					
Benzo(a)antracene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	127
Benzo(a)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	127

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20434

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Benzo (b) fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	127
Benzo(k)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	127
Benzo(g,h,i)perilene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	127
Crisene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	127
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	127
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	127
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	127
Dibenzo(a,e)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	127
Dibenzo(a,l)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	127
Dibenzo(a,i)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	127
Dibenzo(a,h)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	127
Sommatoria policiclici aromatici (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1,00	100	10	127
Esteri dell'acido ftalico (ognuno) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1	60	10	127
PCB (Policlorobifenili) EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007	* mg/kg s.s.	► 0,080	5	0,06	71
Sommatoria (PCDD+PCDF) Equivalente di tossicità TEF (Tab. 4, DM 27/09/10) EPA 1613B 1994	* ng TE/kg s.s.	< 3	100	10	
Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	* mg/kg s.s.	< 500	1000	1000	

Determinazione dopo Attacco Acido

Antimonio (Sb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,46	30	10	
Arsenico (As) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	4,1	50	20	
Berillio (Be) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,97	10	2	
Cadmio (Cd) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,35	15	2	
Cobalto (Co) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	12	250	20	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20434

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Cromo (Cr) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	61	800	150	
Mercurio (Hg) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,21	5	1	
Nichel (Ni) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	42	500	120	
Piombo (Pb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	16	1000	100	
Rame (Cu) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	44	600	120	
Selenio (Se) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	< 0,1	15	3	
Composti Organostannici ICRAM - SEDIMENTI - SCHEDA 7 espressi come Tributylstagno	* mg/kg s.s.	< 0,1	350	1	
Tallio (Tl) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,43	10	1	
Vanadio (V) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	55	250	90	
Zinco (Zn) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	64	1500	150	

NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

Limiti1: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna B del D.Lgs. 152/06.

Limiti2: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna A del D.Lgs. 152/06.

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in this test report are referred exclusively to the sample analysed by the laboratory. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

Con R% si indica il valore percentuale di recupero calcolato dal laboratorio. Si riportano di seguito i limiti di accettabilità così come previsto dai metodi:

R% indicates the recovery percentage value calculated by the laboratory. Below are indicated the acceptance limits as indicated in the methods:

EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017: 70% - 130%

EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007: 70% - 130%

ISO 16703:2004: 80% - 120%

Nel caso in cui il valore del recupero non rientri negli intervalli indicati, il recupero è utilizzato per il calcolo dei risultati.

Eventuali recuperi indicati dal laboratorio per metodi non riportati in elenco sono utilizzati per il calcolo dei risultati.

When the recovery result is not included in the range indicated, the recovery has been used for the calculation of the analytical result.

Recoveries indicated by the laboratory for methods not listed above have been used for the calculation of the analytical results.

Le prove contrassegnate dal simbolo triangolo sono fuori limite 2. ►

Tests marked with a triangle exceed limit 2.

Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA. ★

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente

Digitally Signed Test Report

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA n° / ATTACHED TO THE TEST REPORT n° 17LA20434

PARERI E INTERPRETAZIONI - NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA / ADVICES AND INTERPRETATIONS - NOT ACCREDITED BY ACCREDIA

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere NON CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1A.

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso commerciale ed industriale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1B.

Documento Firmato Digitalmente

Digitally Signed Document

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico



Spettabile / To
AVR S.P.A.
VIA FRANCESCO TENSI, 116 00133
ROMA (RM)
Italia

RAPPORTO DI PROVA n° / TEST REPORT n° 17LA20435

DATI RELATIVI AL CAMPIONE / SAMPLE INFORMATION

Descrizione / Description: **TERRENO C10**
Data Ricevimento / Receiving Date: **11/10/2017**
Data Inizio Analisi / Analysis Starting Date: **11/10/2017**
Data Fine Analisi / Analysis End Date: **27/10/2017**
Data Emissione / Issue Date: **30/10/2017**

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO / SAMPLING INFORMATION

Data Campionamento / Sampling Date: **11/10/2017** Campionamento / Sampling: **A cura del cliente - By customer -**
Campionato / Collected: **c/o Via dei Giunchi - Sesto Fiorentino (FI) -**
Trasporto / Transport: **A cura del Cliente**

RISULTATI DELLE PROVE ANALITICHE / ANALYTICAL TESTS RESULTS

Riferimento di Legge / Law Reference: DPR n.120 del 13 giugno 2017-D.Lgs. 152/06 Allegato 5 tabella1 colonna A/B

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Determinazione sul Tal Quale					
Frazione secca fine DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1	%	65			
Residuo a 105°C della frazione secca fine all'aria DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2	%	98,4			
Cianuri (CN⁻) liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1992 + Spettrofotometria Molecolare	* mg/kg s.s.	< 0,03	100	1	
Fluoruri (F⁻) EPA 300.1 1997	* mg/kg s.s.	1,0	2000	100	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2005	* mg/kg s.s.	< 1	15	2	
Benzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	2	0,1	84
Toluene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	84
etilbenzene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	84



Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20435

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
xileni* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 sommatoria di o-xilene, m-xilene e p-xilene	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	84
stirene* EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	84
Sommatoria organici aromatici EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017 somma delle concentrazioni dei composti indicati dal simbolo *	* mg/kg s.s.	< 0,1	100	1	84
Alifatici clorurati cancerogeni					
clorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	84
diclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	84
triclorometano (cloroformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	84
Cloruro di vinile EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	84
1,2-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,02	5	0,2	84
1,1-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	1	0,1	84
Tricloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	84
Tetracloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	20	0,5	84
Alifatici Clorurati non Cancerogeni:					
1,1-dicloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	84
1,2-dicloroetilene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	15	0,3	84
1,1,1-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	84
1,2-dicloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,03	5	0,3	84
1,1,2-tricloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	15	0,5	84
1,2,3-tricloropropano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	10	1	84
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	84
Alifatici Alogenati Cancerogeni:					
tribromometano (bromoformio) EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	84

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20435

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
1,2-dibromoetano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	84
Dibromoclorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	84
Bromodichlorometano EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	84
idrocarburi leggeri C<12 EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 1	250	10	84
Idrocarburi pesanti C>12 ISO 16703:2004	mg/kg s.s.	► 58	750	50	103
Nitrobenzeni:					
Nitrobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	30	0,5	84
1,2-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	54
1,3-dinitrobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	54
Cloronitrobenzeni EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Clorobenzeni:					
monoclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	50	0,5	84
1,2-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	84
1,4-diclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	84
1,2,4-triclorobenzene EPA 5035 A 2002+ EPA 8260 D 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	1	84
1,2,4,5-tetraclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	25	1	54
pentaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	50	0,1	54
esaclorobenzene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	54
Fenoli non clorurati:					
metilfenolo (o- m- p-) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	25	0,1	54
fenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	60	1	54
Fenoli clorurati:					
2 - clorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,1	25	0,5	54

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20435

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
2,4-diclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,10	50	0,5	54
2,4,6-triclorofenolo EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	54
pentaclorofenolo (PCP) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	5	0,01	54
Ammine aromatiche:					
Anilina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,005	5	0,05	54
o-anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
m,p-Anisidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
difenilamina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
p-toluidina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,010	5	0,1	54
Sommatoria Ammine Aromatiche EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	25	0,5	54
Fitofarmaci:					
Alaclor EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	54
aldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	54
atrazina EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	1	0,01	54
alfa-esacloroetano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	54
beta-esacloroetano (b-BHC) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	54
gamma-esacloroetano (lindano) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,5	0,01	54
Clordano EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	54
DDD,DDT,DDE EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,0010	0,1	0,01	54
dieldrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	0,1	0,01	54
endrin EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,001	2	0,01	54
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					
Benzo(a)antracene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	54

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20435

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Benzo(a)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	0,016	10	0,1	54
Benzo (b) fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	54
Benzo(k)fluorantene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,05	10	0,5	54
Benzo(g,h,i)perilene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Crisene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	54
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	5	0,1	54
Pirene EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,50	50	5	54
Dibenzo(a,e)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Dibenzo(a,l)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Dibenzo(a,i)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Dibenzo(a,h)pirene (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 0,01	10	0,1	54
Sommatoria policiclici aromatici (**) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1,00	100	10	54
Esteri dell'acido ftalico (ognuno) EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017	* mg/kg s.s.	< 1	60	10	54
PCB (Policlorobifenili) EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007	mg/kg s.s.	< 0,03	5	0,06	81
Sommatoria (PCDD+PCDF) Equivalente di tossicità TEF (Tab. 4, DM 27/09/10) EPA 1613B 1994	* ng TE/kg s.s.	< 3	100	10	
Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996	* mg/kg s.s.	< 500	1000	1000	
Determinazione dopo Attacco Acido					
Antimonio (Sb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,40	30	10	
Arsenico (As) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	4,0	50	20	
Berillio (Be) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	1,0	10	2	
Cadmio (Cd) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,35	15	2	

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20435

Prova / Test Metodo / Method	U.M. M.U.	Risultato Result	Limite 1 Limit 1	Limite 2 Limit 2	R (%) R (%)
Cobalto (Co) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	12	250	20	
Cromo (Cr) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	61	800	150	
Mercurio (Hg) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	0,16	5	1	
Nichel (Ni) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	41	500	120	
Piombo (Pb) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	22	1000	100	
Rame (Cu) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	44	600	120	
Selenio (Se) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	< 0,1	15	3	
Composti Organostannici ICRAM - SEDIMENTI - SCHEDA 7 espressi come Tributylstagno	* mg/kg s.s.	< 0,1	350	1	
Tallio (Tl) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	* mg/kg s.s.	0,40	10	1	
Vanadio (V) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	54	250	90	
Zinco (Zn) UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg s.s.	71	1500	150	

NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

Limiti1: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna B del D.Lgs. 152/06.

Limiti2: i limiti si riferiscono all' Allegato 5 tab. 1 colonna A del D.Lgs. 152/06.

Segue / Follows

Rapporto di Prova n° / Test Report n° 17LA20435

Il presente rapporto di prova è stato firmato digitalmente in accordo con le normative vigenti.

This test report has been digitally signed, according to the current legislation.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.

Results reported in this test report are referred exclusively to the sample analysed by the laboratory. This test report can not be reproduced partially, unless specified by the laboratory by written authorisation.

Quando il risultato è espresso come 'inferiore a (<)' il laboratorio intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

When the result is indicated as 'lower than (<)' the laboratory means that the result is under the verified limit of quantification LOQ.

Con R% si indica il valore percentuale di recupero calcolato dal laboratorio. Si riportano di seguito i limiti di accettabilità così come previsto dai metodi:

R% indicates the recovery percentage value calculated by the laboratory. Below are indicated the acceptance limits as indicated in the methods:

EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270E 2017: 70% - 130%

EPA 3545A 2007+EPA 3620C 2007+ EPA 8082A 2007: 70% - 130%

ISO 16703:2004: 80% - 120%

Nel caso in cui il valore del recupero non rientri negli intervalli indicati, il recupero è utilizzato per il calcolo dei risultati.

Eventuali recuperi indicati dal laboratorio per metodi non riportati in elenco sono utilizzati per il calcolo dei risultati.

When the recovery result is not included in the range indicated, the recovery has been used for the calculation of the analytical result.

Recoveries indicated by the laboratory for methods not listed above have been used for the calculation of the analytical results.

Le prove contrassegnate dal simbolo triangolo sono fuori limite 2. ►

Tests marked with a triangle exceed limit 2.

Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate ACCREDIA. ★

Tests marked with star, are not accredited by ACCREDIA.

Rapporto di Prova Firmato Digitalmente

Digitally Signed Test Report

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA n° / ATTACHED TO THE TEST REPORT n° 17LA20435

PARERI E INTERPRETAZIONI - NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA / ADVICES AND INTERPRETATIONS - NOT ACCREDITED BY ACCREDIA

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere NON CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1A.

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta essere CONFORME ai valori di concentrazione limite previsti per il suolo dei siti ad uso commerciale ed industriale dal D.Lgs. 152/06, parte quarta, titolo V, All.5, Tab.1B.

Documento Firmato Digitalmente

Digitally Signed Document

Dr. Monica Specos

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 2029 Sez. A Chimico