



DITTA FRIGO CASERTA SRL
CONSERVAZIONE E DISTRIBUZIONE DI PRODOTTI DEPERIBILI FRESCHI,
SURGELATI E A TEMPERATURA AMBIENTE
VIA STAZIONE ZONA ASI GRICIGNANO D'AVERSA (CE)
COMUNICAZIONI AMBIENTALI E RACCOLTA DI ARTICOLI PUBBLICATI DAL
SITO WEB AGENZIALE WWW.ARPACAMPANIA.IT

[09 Novembre 2021 ore 16:30]

Stamattina tecnici Arpac del Dipartimento di Caserta si sono recati nell'area industriale Aversa Nord, nel territorio comunale di Gricignano d'Aversa, per monitorare le eventuali ricadute dell'incendio divampato nelle prime ore della mattina nello stabilimento dell'azienda Frigocaserta srl. Dalle prime osservazioni, nel materiale andato a fuoco sono risultati presenti alimenti e pannelli coibentati. È stato avviato il tempestivo monitoraggio di diossine e furani potenzialmente dispersi in atmosfera, con un campionatore ad alto volume posizionato nei pressi del sito dell'incendio.

Frattanto l'esame dei dati grezzi orari disponibili nella vicina stazione di monitoraggio della qualità dell'aria di Aversa-Scuola Cirillo, che si trova sottovento rispetto alla località dell'incendio a causa della debole ventilazione da Est-Nord Est, non ha registrato aumenti nelle concentrazioni degli inquinanti monitorati tali da poter essere ricondotti all'incendio e le concentrazioni sono rimaste finora ben al di sotto dei limiti di legge. I risultati delle attività in corso verranno diffusi non appena disponibili. Di seguito [il servizio del TGR RAI Campania del 9 novembre, edizione delle 19.30, Arpac al 7'15"](#)

[12 Novembre 2021 ore 16:45]

Sono disponibili i risultati relativi al monitoraggio delle diossine disperse in atmosfera in seguito all'incendio divampato lo scorso 9 novembre nello stabilimento dell'azienda Frigocaserta a Gricignano d'Aversa nell'area industriale cosiddetta "Aversa Nord". In esito al campionamento terminato in data 11 novembre, i risultati analitici evidenziano un valore di concentrazione di diossine e furani (PCDD+PCDF) in aria pari 0,93 pg/Nm³ I-TEQ (picogrammi per normalmetro cubo in termini di tossicità totale equivalente). La concentrazione riscontrata supera il valore di riferimento correntemente utilizzato dalla comunità scientifica (0,15 pg/Nm³ proposto dal LAI-Germania). Non è stato invece possibile validare i risultati del primo ciclo di campionamento a causa di un problema tecnico (improvvisa interruzione nell'erogazione di energia elettrica). Il campionatore è stato posizionato a circa 60 metri dal sito interessato dall'incendio, nella direzione prevalente dei venti al momento dell'avvio del monitoraggio. Gli accertamenti relativi alle diossine disperse in atmosfera, svolti dal Dipartimento Arpac di Caserta con il supporto laboratoristico della UOC Siti contaminati e bonifiche, sono tuttora in corso.

Dai dati rilevati dalle stazioni della rete fissa di monitoraggio della qualità dell'aria vicine al luogo dell'incendio ed esposte alla ventilazione rilevata nel corso dell'evento (stazioni di Aversa – Scuola Cirillo e Teverola gestite dalla UOC Reti di monitoraggio) non sono emersi per gli inquinanti monitorati - tra cui monossido di carbonio, PM10 e PM2.5, benzene - aumenti tali da poter essere

1

ricondotti all'incendio e nelle date 9-10-11 novembre tutti i parametri si sono mantenuti al di sotto dei limiti di legge.

Nella mattina del 10 novembre tecnici del Dipartimento di Caserta hanno prelevato tre campioni di top soil (terreno superficiale) in un'area del territorio comunale di Gricignano individuata tra le possibili aree di ricaduta degli inquinanti prodotti dalla combustione. Verranno determinati i seguenti analiti: metalli, idrocarburi policiclici aromatici (IPA), diossine e furani, policlorobifenili (PCB), idrocarburi C>12. Ulteriori prelievi di top soil sono programmati in altri ambiti comunali.

Gli ulteriori risultati delle attività in corso verranno diffusi non appena disponibili.



[15 Novembre 2021 ore 16:00]

Sono disponibili ulteriori risultati relativi al monitoraggio delle diossine disperse in atmosfera in seguito all'incendio divampato lo scorso 9 novembre nello stabilimento dell'azienda Frigocaserta a Gricignano d'Aversa nell'area industriale cosiddetta "Aversa Nord". In esito al campionamento terminato in data 12 novembre, i risultati analitici evidenziano un valore di concentrazione di diossine e furani (PCDD+PCDF) in aria pari a 0,52 pg/Nm³ I-TEQ (picogrammi per normal metro cubo in termini di tossicità totale equivalente). Successivamente, in esito al campionamento terminato in data 13 novembre, tale valore di concentrazione è risultato pari a 0,12 pg/Nm³ I-TEQ.

I primi risultati (ciclo di campionamento terminato in data 11 novembre) avevano evidenziato un valore di concentrazione pari a 0,93 pg/Nm³ I-TEQ (si rimanda al precedente comunicato). Dunque i primi due cicli di campionamento hanno evidenziato concentrazioni al di sopra del valore di riferimento di 0,15 pg/Nm³ I-TEQ utilizzato dalla comunità scientifica (LAI-Germania), con una tendenza alla diminuzione confermata dal terzo ciclo, che ha mostrato una concentrazione al di

sotto del valore di riferimento. Il campionatore è stato posizionato a circa 60 metri dal sito interessato dall'incendio, nella direzione prevalente dei venti al momento dell'avvio del monitoraggio. Gli accertamenti relativi alle diossine disperse in atmosfera sono stati svolti dal Dipartimento Arpac di Caserta con il supporto laboratoristico della UOC Siti contaminati e bonifiche.

In data odierna e nella mattina del 12 novembre tecnici del Dipartimento di Caserta hanno prelevato ulteriori campioni di top soil (terreno superficiale) in punti del territorio comunale di Frignano e Casaluce, selezionati nell'ambito delle possibili aree di ricaduta degli inquinanti prodotti dalla combustione, in considerazione delle elaborazioni dei dati meteo climatici dell'Osservatorio Regionale Sicurezza Alimentare (ORSA). Verranno determinati i seguenti analiti: metalli, idrocarburi policiclici aromatici (IPA), diossine e furani, policlorobifenili (PCB), idrocarburi C>12. In precedenza sono stati prelevati tre campioni di top soil nel territorio comunale di Gricignano; tutti i risultati verranno diffusi non appena terminate le analisi di laboratorio.

[15 Dicembre 2021]

In allegato alla fine del testo è possibile verificare le risultanze analitiche complete dei prelievi di top soil effettuati nei giorni 10-12 e 15 Novembre 2022 che sono state già trasmesse ai vari portatori d'interesse.

Complessivamente si evidenzia che dalle determinazioni analitiche dei metalli, IPA, PCB, PCDD, PCDF, **non è stato riscontrato alcun superamento delle relative CSC** di cui alla tabella 1A dell'Allegato 5 alla Parte IV Titolo V del D. Lgs. 152/2006 (siti a destinazione d'uso verde pubblico / residenziale), **ad eccezione del Berillio**.

In merito ai superamenti dei limiti di legge del Berillio, nei campioni di terreno, va sottolineato che esiste un'ampia letteratura tecnico-scientifica sulla base della quale è possibile attribuire tali superamenti a caratteristiche intrinseche alla natura geochimica della Piana Campana (depositi piroclastici), con valori del fondo naturale che possono superare i 12 mg/kg s.s. per il Berillio (ISPRA - ARPAC, Valori di fondo Be, Sn, V nei terreni dell'area dei Laghetti di Castel Volturno, Dicembre 2010; De Vivo B., Lima A., Giaccio L., Cicchella, Albanese S., Bove M., Grezzi G., Ayuso R.A., Atlante Geochimico Ambientale del S.I.N. Litorale Domitio-Flegreo e Agro Aversano, Aracne Editrice, Roma; ARPAC, Piano di caratterizzazione dei campisuoli del Comune di Acerra; ARPAC, Cartografia caratterizzazioni suolo, topsoil ed acque sotterranee lungo il corso dei Regi Lagni; Sintesi della relazione di cui all'art. 1 comma 3 lettera c della Direttiva Ministeriale del 23 dicembre 2013).

Per il solo campione identificato con la sigla TS2 (RdP_Suolo_21954) è stato riscontrato una concentrazione di Zinco pari a 290 mg/Kg (con incertezza di misura ± 42). Tale concentrazione è superiore alla relativa CSC (pari a 150 mg/Kg) di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV Titolo V del D. Lgs. 152/2006 (siti a destinazione d'uso verde pubblico / residenziale) ma risulta inferiore alla CSC per i suoli delle aree agricole (pari a 300 mg/Kg) di cui all'Allegato 2 al D.M. 46/2019 (Regolamento relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152).

RAPPORTO DI PROVA N° 21807/2021

Parametro	Risultato (mg/Kg s.s.)	Incertezza (mg/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione (mg/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commercial ed Industriale (mg/Kg s.s.)
Policlorobifenili	---	---	---	---	---
PCB-28*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-52*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-95*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-101*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-99*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-81**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-110*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-77**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-151*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-149*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-123**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-118**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-114**	0,0020	0,0005	0,0002	---	---
PCB-146*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-153*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-105**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-138*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-126**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-187*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-183*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-128*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-167**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-177*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-156**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-157**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-180*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-169**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-170*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-189**	<0,0002	---	0,0002	---	---
Sommatoria PCB (congeneri totali)*	0,0048	0,0005	0,0029	0,06	5
Sommatoria PCB (dioxin like)**	0,0016	0,0005	0,0012	---	---

(*) prova non accreditata da Accredia

(**) Congeneri PCB dioxin-like

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 2 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21807/2021

GIUDIZIO: Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 AII. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.
I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95%, con un fattore di copertura k=2.
La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

Pozzuoli li 03/12/2021

Il Dirigente
del L.R. Dioxine
dott. Luigi Iannibelli



Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 3 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/05/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21807/2021

Accettazione n°: 21807/2021		del: 10/11/2021		Laboratorio Regionale Siti Contaminati	
Descrizione: Top soil		Località di prelievo: Via Enrico B. - GIBIGNANO DI AVERSA (CE)			
Tipo Analisi: Chimica		Sito/Punto di prelievo: Incendio stabilimento Frigo Caserta srl - Campione ITS			
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE		Comune e Indirizzo: via Arona - Centro Dir. Loc. S.Benedetto Caserta			
Modalità di campionamento: // // // //		Verbale di prelievo n°: 50/SL/21			
Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta		Data prelievo: 10/11/2021			
Data Inizio Analisi: 11/11/2021		Data Fine Analisi: 23/11/2021			
RISULTATO DELLA PROVA					
PARAMETRO		RISULTATO	INCERTEZZA	METODI DI ANALISI	
Residuo a 105 °C (frazione < 2 mm dopo essiccazione all'aria)		92,3%	0,3%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Mar 8.3	
Scheletro (frazione > 2mm)		6,3%	0,5%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Mar 8.4	
PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb)	<0,5	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	10
2	Arsenico (As)	9,26	2,21	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20
3	Berillio (Be)	4,80	0,72	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2
4	Cadmio (Cd)	0,22	0,04	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2
5	Cobalto (Co)	5,54	0,96	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20
6	Cromo (Cr)	4,23	0,72	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150
7	Cromo VI (Cr)	<0,2	---	EPA 3060A 1996, EPA 7199 1996	2
8	Mercurio (Hg)	0,26	0,08	EPA 7473 2007	1
9	Nichel (Ni)	3,79	0,64	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120
10	Piombo (Pb)	21,3	3,9	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	300
11	Rame (Cu)	15,8	2,7	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120
12	Selenio (Se)	<0,2	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	3
13	Tallio (Tl)	<0,1	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	1
14	Vanadio (V)	41,0	7,4	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	90
15	Zinco (Zn)	40,5	6,8	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150
IDROCARBURI POLICICLO AROMATICI					
16	Pirene	<0,005	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	5
17	Benzo(a)Antracene	0,005	0,002	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,5
18	Fluorene	<0,005	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	5
19	Benzo(b)Fluorantene	0,006	0,002	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,5
20	Benzo(k)Fluorantene	<0,005	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,5
21	Benzo(a)Pirene	0,007	0,002	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
22	Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	0,006	0,002	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
23	Dibenz(a,h)Antracene	<0,005	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
24	Benzo(g,h)Pirene	<0,005	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
25	Dibenz(a,i)Pirene	<0,010	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
26	Dibenz(a,j)Pirene	<0,010	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
27	Dibenz(a,l)Pirene	<0,010	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
28	Dibenz(a,m)Pirene	<0,010	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
29	Sommatoria policiclici aromatici (da 16 a 28)	<0,040	---	---	10

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1	1	5	12/12/2020	1 di 2
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA RINA SERVICES spa UNO 08190 9001

ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania - Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
tel. 0812326111 - fax 0812326225 - direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 21807/2021

PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
IDROCARBURI					
30 Idrocarburi Pesanti (C > 12)	33,5	8,6	UNI EN ISO 16703: 2011	50	750

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

(**) U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95% con un fattore di copertura k=2.

La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le linee guida ISPRA 52/0909 "Valori di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata ai risultati di misura".

GIUDIZIO: Relativamente al parametro 3 del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione superiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A. Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione inferiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso commerciale e industriale come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. B.

Pozzuoli li, 25/11/2021

IL DIRIGENTE
dei LR Siti Contaminati
dott. Bruna Coletta

Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	5	12/12/2020	2 di 2

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO
DA FINA SERVICES spa
UNI EN ISO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 21808/2021

Accettazione n°: 21808/2021 del: 10/11/21 Laboratorio Regionale Diossine
Descrizione: Suolo Località di prelievo: Gricignano di Aversa (CE)
Tipo Analisi: Diossine, Furani e PCB Sito/Punto di prelievo: 2TS
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE Comune e Indirizzo: via Arena - Centro Dir. Loc. S. Benedetto Caserta
Modalità di campionamento: N.A. Verbale di prelievo n°: 51/SL/21
Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta
Data prelievo: 10/11/21 Data inizio prove: 11/11/21 Data fine prove: 1/12/21

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo di prova	Risultato %	Incertezza %
Residuo a 105 °C	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.2	91	0,3
Scheletro (frazione > 2mm)	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.1	15,7	1,4

Metodo di prova: EPA 1613B 1994, NATO CCMS report n. 178 1989

Parametro	Risultato I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Incertezza I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale I-TEQ (ng/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale I-TEQ (ng/Kg s.s.)
Diossine e Furani	---	---	---	---	---
2,3,7,8-tdf	<0,01	---	0,01	---	---
2,3,7,8-ldd	<0,10	---	0,10	---	---
1,2,3,7,8-pecdf	<0,02	---	0,02	---	---
2,3,4,7,8-pecdf	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,7,8-pecdd	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,4,7,8-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-hxcdf	<0,06	---	0,06	---	---
2,3,4,6,7,8-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,7,8-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpcdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,7,8,9-hpcdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpcdd	<0,004	---	0,004	---	---
ocdf	<0,0004	---	0,0004	---	---
ocdd	<0,0004	---	0,0004	---	---
Sommatoria PCDD/PCDF	<0,42	---	0,42	10	100

L'espressione dei risultati dei PCDD/PCDF tiene conto del recupero dello standard interno di matrice.

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 1 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO
DA IRCA SERVICES S.p.A.
ISO 9001:2001

ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania - Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
Tel. 0812326111 - fax 0812326225 - direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 21908/2021

Parametro	Risultato (mg/Kg s.s.)	Incertezza (mg/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione (mg/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commercial ed Industriale (mg/Kg s.s.)
Policlorobifenili	---	---	---	---	---
PCB-28*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-52*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-95*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-101*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-99*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-81**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-110*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-77**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-151*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-149*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-123**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-118**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-114**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-146*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-153*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-105**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-138*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-126**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-187*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-183*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-128*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-167**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-177*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-156**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-157**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-180*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-169**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-170*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-189**	<0,0002	---	0,0002	---	---
Sommatoria PCB (congeneri totali)*	<0,0029	---	0,0029	0,06	5
Sommatoria PCB (dioxin like)**	<0,0012	---	0,0012	---	---

(*) prova non accreditata da Accredia

(**) Congeneri PCB dioxin-like

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 2 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/05/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21908/2021

GIUDIZIO: Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 AII. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.
I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95% con un fattore di copertura k=2.
La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

Pozzuoli li 03/12/2021

Il Dirigente
del L.R. Diossine
dott. Luigi Iannibelli



Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 3 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/05/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21808/2021

Accettazione n°: 21808/2021		del: 10/11/2021		Laboratorio Regionale Siti Contaminati	
Descrizione: Top soil		Località di prelievo: Via Berlinguer - GRIOGNANO DI AVERSA (CE)			
Tipo Analisi: Chimica		Sito/Punto di prelievo: Incendio stabilimento Frigo Caserta srl - Campione ZTS			
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE		Comune e Indirizzo: via Arona - Centro Dir. Loc. S.Benedetto Caserta			
Modalità di campionamento: // // // //		Verbale di prelievo n°: 51/51/21			
Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta		Data prelievo: 10/11/2021			
Data Inizio Analisi: 11/11/2021		Data Fine Analisi: 23/11/2021			
RISULTATO DELLA PROVA					
PARAMETRO		RISULTATO	INCERTEZZA	METODI DI ANALISI	
Residuo a 105 °C (frazione < 2 mm dopo essiccazione all'aria)		91,0%	0,3%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Mar 8.3	
Scheletro (frazione > 2mm)		15,7%	1,4%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Mar 8.4	
PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb)	<0,5	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	10
2	Arsenico (As)	12,1	2,9	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	50
3	Berillio (Be)	4,83	0,87	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2
4	Cadmio (Cd)	0,25	0,05	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2
5	Cobalto (Co)	6,54	1,14	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20
6	Cromo (Cr)	3,64	0,62	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150
7	Cromo VI (Cr)	0,27	0,07	EPA 3060A 1996, EPA 7199 1996	2
8	Mercurio (Hg)	0,038	0,012	EPA 7473 2007	1
9	Nichel (Ni)	3,85	0,65	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120
10	Piombo (Pb)	17,6	3,2	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	100
11	Rame (Cu)	16,4	2,8	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120
12	Selenio (Se)	<0,2	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	3
13	Tallio (Tl)	<0,1	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	1
14	Vanadio (V)	43,9	7,9	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	90
15	Zinco (Zn)	49,3	9,3	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150
IDROCARBURI POLICICLO AROMATICI					
16	Pirene	0,006	0,002	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2024	5
17	Benzo(a)Antracene	0,006	0,002	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2024	0,5
18	Fluorene	0,006	0,002	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2024	5
19	Benzo(b)Fluorantene	0,006	0,002	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2024	0,5
20	Benzo(k)Fluorantene	<0,005	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2024	0,5
21	Benzo(a)Pirene	0,007	0,003	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2024	0,1
22	Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	0,005	0,002	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2024	0,1
23	Dibenz(a,h)Antracene	<0,005	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2024	0,1
24	Benzo(g,h)Pirene	<0,005	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2024	0,1
25	Dibenz(a,i)Pirene	<0,010	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2024	0,1
26	Dibenz(a,j)Pirene	<0,010	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2024	0,1
27	Dibenz(a,l)Pirene	<0,010	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2024	0,1
28	Dibenz(a,m)Pirene	<0,010	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2024	0,1
29	Sommatoria policiclici aromatici (da 16 a 28)	0,05	0,01	---	10

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1	1	5	12/12/2020	1 di 2
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA RINA SERVICES spa UNO 08190 9001

ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania - Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
tel. 0812326111 - fax 0812326225 - direzione generale.arpac@pec.arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 21808/2021

PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
IDROCARBURI					
30 Idrocarburi Pesanti (C > 12)	31,3	8,0	UNI EN ISO 16703: 2011	50	750

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

(**) U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95% con un fattore di copertura k=2.

La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le linee guida ISPRA 52/0909 "Analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata ai risultati di misura".

GIUDIZIO: Relativamente al parametro 3 del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione superiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A. Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione inferiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso commerciale e industriale come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. B.

Pozzuoli li, 25/11/2021

IL DIRIGENTE
dei LR Siti Contaminati
dott. Bruna Coletta

Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	5	12/12/2020	2 di 2

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO
DA FINA SERVICES spa
UNI EN ISO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 21809/2021

Accettazione n°: 21809/2021 del: 10/11/21 Laboratorio Regionale Diossine
Descrizione: Suolo Località di prelievo: Gricignano di Aversa (CE)
Tipo Analisi: Diossine, Furani e PCB Sito/Punto di prelievo: 3TS
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE Comune e Indirizzo: via Arena - Centro Dir. Loc. S. Benedetto Caserta
Modalità di campionamento: N.A. Verbale di prelievo n°: 52/SL/21
Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta
Data prelievo: 10/11/21 Data inizio prove: 11/11/21 Data fine prove: 1/12/21

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo di prova	Risultato %	Incertezza %
Residuo a 105 °C	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.2	88,2	0,3
Scheletro (frazione > 2mm)	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.1	7,9	0,7

Metodo di prova: EPA 1631B 1994, NATO CCMS report n. 178 1989

Parametro	Risultato I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Incertezza I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale I-TEQ (ng/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale I-TEQ (ng/Kg s.s.)
Diossine e Furani	---	---	---	---	---
2,3,7,8-tdf	<0,01	---	0,01	---	---
2,3,7,8-ldd	<0,10	---	0,10	---	---
1,2,3,7,8-pecdf	<0,02	---	0,02	---	---
2,3,4,7,8-pecdf	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,7,8-pecdd	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,4,7,8-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-hxcdf	<0,06	---	0,06	---	---
2,3,4,6,7,8-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,7,8-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpcdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,7,8,9-hpcdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpcdd	<0,004	---	0,004	---	---
ocdf	<0,0004	---	0,0004	---	---
ocdd	<0,0004	---	0,0004	---	---
Sommatoria PCDD/PCDF	<0,42	---	0,42	10	100

L'espressione dei risultati del PCDD/PCDF tiene conto del recupero dello standard interno di matrice.

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 1 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO CONFORME ISO
9001 DA PERIA SERVICES S.p.A.
VER 01/10/2017

ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania - Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
Tel. 0812326111 - fax 0812326225 - direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 21809/2021

Parametro	Risultato (mg/Kg s.s.)	Incertezza (mg/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione (mg/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commercial ed Industriale (mg/Kg s.s.)
Policlorobifenili	---	---	---	---	---
PCB-28*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-52*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-95*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-101*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-99*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-81**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-110*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-77**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-151*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-149*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-123**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-118**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-114**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-146*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-153*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-105**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-138*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-126**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-187*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-183*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-128*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-167**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-177*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-156**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-157**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-180*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-169**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-170*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-189**	<0,0002	---	0,0002	---	---
Sommatoria PCB (congeneri totali)*	<0,0029	---	0,0029	0,06	5
Sommatoria PCB (dioxin like)**	<0,0012	---	0,0012	---	---

(*) prova non accreditata da Accredia

(**) Congeneri PCB dioxin-like

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 2 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21809/2021

GIUDIZIO: Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 AII. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.
I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95%, con un fattore di copertura k=2.
La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

Pozzuoli li 03/12/2021

Il Dirigente
del L.R. Dioxine
dott. Luigi Iannibelli



Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 3 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/05/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21809/2021

Accettazione n°: 21809/2021		del: 10/11/2021		Laboratorio Regionale Siti Contaminati	
Descrizione: Top soil		Località di prelievo: Via Berlinguer - GRIOGNANO DI AVERSA (CE)			
Tipo Analisi: Chimica		Sito/Punto di prelievo: Incendio stabilimento Frigo Caserta srl - Campione 3TS			
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE		Comune e Indirizzo: via Arona - Centro Dir. Loc. S.Benedetto Caserta			
Modalità di campionamento: // // // //		Verbale di prelievo n°: 52/51/21			
Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta		Data prelievo: 10/11/2021			
Data Inizio Analisi: 11/11/2021		Data Fine Analisi: 23/11/2021			
RISULTATO DELLA PROVA					
PARAMETRO		RISULTATO	INCERTEZZA	METODI DI ANALISI	
Residuo a 105 °C (frazione < 2 mm dopo essiccazione all'aria)		88,2%	0,2%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Mar 8.3	
Scheletro (frazione > 2mm)		7,9%	0,7%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Mar 8.4	
PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb)	<0,5	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	10
2	Argento (Ag)	9,84	2,35	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	50
3	Berillio (Be)	4,26	0,77	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2
4	Cadmio (Cd)	0,27	0,05	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2
5	Cobalto (Co)	6,32	1,10	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20
6	Cromo (Cr)	4,25	0,72	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150
7	Cromo VI (Cr)	0,31	0,08	EPA 3060A 1996, EPA 7199 1996	2
8	Mercurio (Hg)	0,050	0,016	EPA 7473 2007	1
9	Nichel (Ni)	4,51	0,77	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120
10	Piombo (Pb)	19,1	3,5	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	100
11	Rame (Cu)	20,4	3,4	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120
12	Selenio (Se)	<0,2	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	3
13	Tallio (Tl)	<0,1	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	1
14	Vanadio (V)	45,4	8,2	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	90
15	Zinco (Zn)	47,3	9,0	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150
IDROCARBURI POLICICLO AROMATICI					
16	Pirene	0,006	0,002	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	5
17	Benzo(a)Antracene	0,007	0,003	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,5
18	Fluorene	0,006	0,003	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	5
19	Benzo(b)Fluorantene	0,009	0,003	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,5
20	Benzo(k)Fluorantene	<0,005	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,5
21	Benzo(a)Pirene	0,008	0,003	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
22	Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	0,006	0,002	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
23	Dibenz(a,h)Antracene	<0,005	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
24	Benzo(g,h)Pirene	0,005	0,002	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
25	Dibenz(a,i)Pirene	<0,010	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
26	Dibenz(a,j)Pirene	<0,010	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
27	Dibenz(a,l)Pirene	<0,010	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
28	Dibenz(a,m)Pirene	<0,010	---	IP4 8044 2007, IP4 8043 1996, EPA 8210F 2018	0,1
29	Sommatoria policiclici aromatici (da 16 a 28)	0,05	0,01	---	10

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1	1	5	12/12/2020	1 di 2
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA RINA SERVICES spa UNO 08190 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 21809/2021

PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
IDROCARBURI					
30 Idrocarburi Pesanti (C>12)	29,3	7,5	UNI EN ISO 16703: 2011	50	750

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

(**) U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95% con un fattore di copertura k=2.

La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le linee guida ISPRA 52/0909 "Valori di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata ai risultati di misura".

GIUDIZIO: Relativamente al parametro 3 del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione superiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A. Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione inferiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso commerciale e industriale come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. B.

Pozzuoli li, 25/11/2021

IL DIRIGENTE
del LR Siti Contaminati
dott. Bruna Coletta

Fine Rapporto di Prova.

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	5	12/12/2020	2 di 2

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO
DA FINA SERVICES spa
UNI EN ISO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 21953/2021

Accettazione n°: 21953/2021 del: 15/11/21 **Laboratorio Regionale Diossine**
 Descrizione: Suolo Località di prelievo: Frignano (CE)
 Tipo Analisi: Diossine, Furani e PCB Sito/Punto di prelievo: TS1
 Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE Comune e Indirizzo: via Arena - Centro Dir. Loc. S.Benedetto Caserta
 Modalità di campionamento: N.A. Verbale di prelievo n°: 01/FL/21
 Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta
 Data prelievo: 12/11/21 Data inizio prove: 17/11/21 Data fine prove: 1/12/21

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo di prova	Risultato %	Incertezza %
Residuo a 105 °C	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.2	92,4	0,3
Scheletro (frazione > 2mm)	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.1	0	---

Metodo di prova: EPA 1631B 1994, NATO CCMS report n. 178 1989

Parametro	Risultato I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Incertezza I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale I-TEQ (ng/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale I-TEQ (ng/Kg s.s.)
Diossine e Furani	---	---	---	---	---
2,3,7,8-tdf	<0,01	---	0,01	---	---
2,3,7,8-tdcd	<0,10	---	0,10	---	---
1,2,3,7,8-pecdf	<0,02	---	0,02	---	---
2,3,4,7,8-pecdf	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,7,8-pecdd	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,4,7,8-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-hxcdf	<0,06	---	0,06	---	---
2,3,4,6,7,8-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,7,8-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpcdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,7,8,9-hpcdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpcdd	<0,004	---	0,004	---	---
ocdf	<0,0004	---	0,0004	---	---
ocdd	<0,0004	---	0,0004	---	---
Sommatoria PCDD/PCDF	<0,42	---	0,42	10	100

L'espressione dei risultati del PCDD/PCDF tiene conto del recupero dello standard interno di matrice.

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 1 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA RINA SERVICES SPA
 ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania - Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
 Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
 tel. 0812326111 - fax 0812326225 - direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it - www.arpacampania.it - P. I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 21953/2021

Parametro	Risultato (mg/Kg s.s.)	Incertezza (mg/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione (mg/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commercial ed Industriale (mg/Kg s.s.)
Policlorobifenili	---	---	---	---	---
PCB-28*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-52*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-95*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-101*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-99*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-81**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-110*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-77**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-151*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-149*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-123**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-118**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-114**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-146*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-153*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-105**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-138*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-126**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-187*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-183*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-128*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-167**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-177*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-156**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-157**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-180*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-169**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-170*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-189**	<0,0002	---	0,0002	---	---
Sommatoria PCB (congeneri totali)*	<0,0029	---	0,0029	0,06	5
Sommatoria PCB (dioxin like)**	<0,0012	---	0,0012	---	---

(*) prova non accreditata da Accredia

(**) Congeneri PCB dioxin-like

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 2 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21953/2021

GIUDIZIO: Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 AII. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.
I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95%, con un fattore di copertura k=2.
La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

Pozzuoli li 10/12/2021

Il Dirigente
del L.R. Dioxine
dot. Luigi Iannibelli

Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 3 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/05/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21953/2021

PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
IDROCARBURI					
30 Idrocarburi Pesanti (C > 12)	29,8	7,4	UNI EN ISO 16703: 2011	50	750

(*) prova non accreditata da ACCREDITA

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congenere possibili, più i congenere al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95% con un fattore di copertura k=2.

La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "Linee guida di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata ai risultati di misura".

GIUDIZIO: Relativamente al parametro 3 del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione superiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.lgs. n. 152/06 col. A. Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione inferiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso commerciale e industriale come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.lgs. n. 152/06 col. B.

Pozzuoli li, 07/12/2021

IL DIRIGENTE
del LR Siti Contaminati
dott. Bruna Coletta

Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1	1	5	12/12/2020	2 di 2
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO
DA FINA SERVICES SpA
UNI EN ISO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 21954/2021

Accettazione n°: 21954/2021 del: 15/11/21 **Laboratorio Regionale Diossine**
 Descrizione: Suolo Località di prelievo: Frignano (CE)
 Tipo Analisi: Diossine, Furani e PCB Sito/Punto di prelievo: TS2
 Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE Comune e Indirizzo: via Arena - Centro Dir. Loc. S.Benedetto Caserta
 Modalità di campionamento: N.A. Verbale di prelievo n°: 02/FL/21
 Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta
 Data prelievo: 12/11/21 Data inizio prove: 17/11/21 Data fine prove: 1/12/21

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo di prova	Risultato %	Incertezza %
Residuo a 105 °C	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.2	88,2	0,3
Scheletro (frazione > 2mm)	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.1	0	---

Metodo di prova: EPA 1631B 1994, NATO CCMS report n. 178 1989

Parametro	Risultato I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Incertezza I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale I-TEQ (ng/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale I-TEQ (ng/Kg s.s.)
Diossine e Furani	---	---	---	---	---
2,3,7,8-tdf	<0,01	---	0,01	---	---
2,3,7,8-tdcd	<0,10	---	0,10	---	---
1,2,3,7,8-pecdf	<0,02	---	0,02	---	---
2,3,4,7,8-pecdf	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,7,8-pecdd	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,4,7,8-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-hxcdf	<0,06	---	0,06	---	---
2,3,4,6,7,8-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,7,8-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpcdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,7,8,9-hpcdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpcdd	<0,004	---	0,004	---	---
ocdf	<0,0004	---	0,0004	---	---
ocdd	<0,0004	---	0,0004	---	---
Sommatoria PCDD/PCDF	<0,42	---	0,42	10	100

L'espressione dei risultati dei PCDD/PCDF tiene conto del recupero dello standard interno di matrice.

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 1 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21954/2021

Parametro	Risultato (mg/Kg s.s.)	Incertezza (mg/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione (mg/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commercial ed Industriale (mg/Kg s.s.)
Policlorobifenili	---	---	---	---	---
PCB-28*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-52*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-95*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-101*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-99*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-81**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-110*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-77**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-151*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-149*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-123**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-118**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-114**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-146*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-153*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-105**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-138*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-126**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-187*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-183*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-128*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-167**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-177*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-156**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-157**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-180*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-169**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-170*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-189**	<0,0002	---	0,0002	---	---
Sommatoria PCB (congeneri totali)*	<0,0029	---	0,0029	0,06	5
Sommatoria PCB (dioxin like)**	<0,0012	---	0,0012	---	---

(*) prova non accreditata da Accredia

(**) Congeneri PCB dioxin-like

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 2 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/05/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21954/2021

GIUDIZIO: Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 AII. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.
 I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
 Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
 Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).
 L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95%, con un fattore di copertura k=2.
 La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

Pozzuoli li 10/12/2021

Il Dirigente
del L.R. Diossine
dot. Luigi Iannibelli

 Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/05/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21954/2021

Accettazione n°: 21954/2021	del: 15/11/2021	Laboratorio Regionale Siti Contaminati
Descrizione: Top Soil	Località di prelievo: Trav. Di via Cairoli - FRIGNANO (CE)	
Tipo Analisi: Chimica	Sito/Punto di prelievo: Terreno incolto (Incendio del 08/11/2021 avvenuto in Grignano D'Aversa - CE - Via Stazione - ZONA ASI c/o FRIGGOCASERTA) - Campione TS2	
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE	Comune e Indirizzo: via Arena - Centro Dir. Loc. S. Benedetto Caserta	
Modalità di campionamento: / / / / / / / /	Verbale di prelievo n°: 02/PL/2021	
Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta	Data prelievo: 12/11/2021	
Data Inizio Analisi: 17/11/2021	Data Fine Analisi: 03/12/2021	

RISULTATO DELLA PROVA

PARAMETRO	RISULTATO	INCERTEZZA	METODI DI ANALISI		
Risiduo a 105 °C (frazione < 2 mm dopo essiccazione all'aria)	88,2%	0,3%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met		
Scheletro (frazione > 2mm)	0,0%	0,0%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met		
PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
COMPOSTI INORGANICI					
1 Antimonio (Sb)	<0,5	---	---	---	---
2 Arsenico (As)	10,2	2,3	EPA 3051A 2007, EPA 8010 D 2018	10	30
3 Berillio (Be)	4,74	0,74	EPA 3051A 2007, EPA 8010 D 2018	2	10
4 Cadmio (Cd)	0,43	0,07	EPA 3051A 2007, EPA 8010 D 2018	2	15
5 Cobalto (Co)	7,22	1,08	EPA 3051A 2007, EPA 8010 D 2018	20	250
6 Cromo (Cr)	7,91	1,15	EPA 3051A 2007, EPA 8010 D 2018	150	800
7 Cromo VI (Cr)	<0,2	---	EPA 3050A 1996, EPA 7196 1996	2	15
8 Mercurio (Hg)	0,050	0,015	EPA 7473 2007	1	5
9 Nichel (Ni)	5,23	0,76	EPA 3051A 2007, EPA 8010 D 2018	120	500
10 Piombo (Pb)	71,4	11,6	EPA 3051A 2007, EPA 8010 D 2018	100	1000
11 Rame (Cu)	65,2	9,5	EPA 3051A 2007, EPA 8010 D 2018	120	600
12 Selenio (Se)	<0,2	---	EPA 3051A 2007, EPA 8010 D 2018	3	15
13 Tallio (Tl)	<0,1	---	EPA 3051A 2007, EPA 8010 D 2018	1	10
14 Vanadio (V)	49,3	7,8	EPA 3051A 2007, EPA 8010 D 2018	90	250
15 Zinco (Zn)	290	42	EPA 3051A 2007, EPA 8010 D 2018	150	1500
IDROCARBURI POLICICLOAROMATI					
16 Pirene	0,009	0,003	EPA 8210A 2007, EPA 8010 D 2018, EPA 8270F 2018	5	50
17 Benzofl[antracene]	0,009	0,003	EPA 8210A 2007, EPA 8010 D 2018, EPA 8270F 2018	0,5	10
18 Criene	0,011	0,004	EPA 8210A 2007, EPA 8010 D 2018, EPA 8270F 2018	5	50
19 Benzofl[antrene]	0,013	0,005	EPA 8210A 2007, EPA 8010 D 2018, EPA 8270F 2018	0,5	10
20 Benzofl[antrene]	0,006	0,002	EPA 8210A 2007, EPA 8010 D 2018, EPA 8270F 2018	0,5	10
21 Benzofl[antrene]	0,010	0,004	EPA 8210A 2007, EPA 8010 D 2018, EPA 8270F 2018	0,1	10
22 Indenol 1,2,3-c diPirene	0,007	0,002	EPA 8210A 2007, EPA 8010 D 2018, EPA 8270F 2018	0,1	5
23 Dibenzofl[antracene]	<0,005	---	EPA 8210A 2007, EPA 8010 D 2018, EPA 8270F 2018	0,1	10
24 Benzofl[antrene]	0,006	0,002	EPA 8210A 2007, EPA 8010 D 2018, EPA 8270F 2018	0,1	10
25 Dibenzofl[antrene]	<0,010	---	EPA 8210A 2007, EPA 8010 D 2018, EPA 8270F 2018	0,1	10
26 Dibenzofl[antrene]	<0,010	---	EPA 8210A 2007, EPA 8010 D 2018, EPA 8270F 2018	0,1	10
27 Dibenzofl[antrene]	<0,010	---	EPA 8210A 2007, EPA 8010 D 2018, EPA 8270F 2018	0,1	10
28 Dibenzofl[antrene]	<0,010	---	EPA 8210A 2007, EPA 8010 D 2018, EPA 8270F 2018	0,1	10
29 Sommatore polidici aromatici (da 16 a 28)	0,07	0,06	---	10	100

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1	1	5	12/12/2020	1 di 2
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA IRISA SERVICES spa UNR 08192 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 21954/2021

PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
IDROCARBURI					
30 Idrocarburi Pesanti (C > 12)	28,9	7,2	UNI EN ISO 16703: 2011	50	750

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Le sommarie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95% con un fattore di copertura k=2.

La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "Modalità di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata ai risultati di misura".

GIUDIZIO: Relativamente ai parametri 3 e 15 del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione superiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A. Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione inferiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso commerciale e industriale come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. B.

Pozzuoli li, 07/12/2021

IL DIRIGENTE
del LR Siti Contaminati
dott. Bruna Coletta

Fine Rapporto di Prova.

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1	1	5	12/12/2020	2 di 2
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO
DA FINA SERVICES spa
UNI EN ISO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98

Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli

tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 21955/2021

Accettazione n°: 21955/2021 del: 15/11/21 *Laboratorio Regionale Diossine*
 Descrizione: Suolo Località di prelievo: Casaluce (CE)
 Tipo Analisi: Diossine, Furani e PCB Sito/Punto di prelievo: TS3
 Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE Comune e Indirizzo: via Arena - Centro Dir. Loc. S. Benedetto Caserta
 Modalità di campionamento: N.A. Verbale di prelievo n°: 03/FL/21
 Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta
 Data prelievo: 12/11/21 Data inizio prove: 17/11/21 Data fine prove: 1/12/21

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo di prova	Risultato %	Incertezza %
Residuo a 105 °C	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.2	92,3	0,3
Scheletro (frazione > 2mm)	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.1	0	---

Metodo di prova: EPA 1613B 1994, NATO CCMS report n. 178 1989

Parametro	Risultato I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Incertezza I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale I-TEQ (ng/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale I-TEQ (ng/Kg s.s.)
Diossine e Furani	---	---	---	---	---
2,3,7,8-tdf	<0,01	---	0,01	---	---
2,3,7,8-ldd	<0,10	---	0,10	---	---
1,2,3,7,8-pecdf	<0,02	---	0,02	---	---
2,3,4,7,8-pecdf	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,7,8-pecdd	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,4,7,8-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-hxcdf	<0,06	---	0,06	---	---
2,3,4,6,7,8-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-hxcdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,7,8-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-hxcdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpcdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,7,8,9-hpcdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpcdd	<0,004	---	0,004	---	---
ocdf	<0,0004	---	0,0004	---	---
ocdd	<0,0004	---	0,0004	---	---
Sommatoria PCDD/PCDF	<0,42	---	0,42	10	100

L'espressione dei risultati del PCDD/PCDF tiene conto del recupero dello standard interno di matrice.

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 1 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21955/2021

Parametro	Risultato (mg/Kg s.s.)	Incertezza (mg/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione (mg/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commercial ed Industriale (mg/Kg s.s.)
Policlorobifenili	---	---	---	---	---
PCB-28*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-52*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-95*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-101*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-99*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-81**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-110*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-77**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-151*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-149*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-123**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-118**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-114**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-146*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-153*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-105**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-138*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-126**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-187*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-183*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-128*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-167**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-177*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-156**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-157**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-180*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-169**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-170*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-189**	<0,0002	---	0,0002	---	---
Sommatoria PCB (congeneri totali)*	<0,0029	---	0,0029	0,06	5
Sommatoria PCB (dioxin like)**	<0,0012	---	0,0012	---	---

(*) prova non accreditata da Accredia

(**) Congeneri PCB dioxin-like

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 2 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21955/2021

GIUDIZIO: Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 AII. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.
I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95%, con un fattore di copertura k=2.
La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

Pozzuoli li 10/12/2021

Il Dirigente
del L.R. Diossine
dot. Luigi Iannibelli

Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/05/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 21955/2021

Accettazione n°: 21955/2021	del: 15/11/2021	Laboratorio Regionale Siti Contaminati
Descrizione: Top Soil	Località di prelievo: via G. Brodolini - CASALUCE (CE)	
Tipo Analisi: Chimica	Sito/Punto di prelievo: Terreno incolto (Incendio del 09/11/2021 avvenuto in Grignano D'Aversa - CE Via Stazione - ZONA ASI c/o FRIGOCASERTA) - Campione TS3	
Ente prelievatore: A.T. Dip. Prov. CE	Comune e Indirizzo: via Arena - Centro Dir. Loc. S.Benedetto Caserta	
Modalità di campionamento: IIIIIII	Verbale di prelievo n°: 00/PL/2021	
Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta	Data prelievo: 12/11/2021	
Data Inizio Analisi: 17/11/2021	Data Fine Analisi: 03/12/2021	

RISULTATO DELLA PROVA

PARAMETRO	RISULTATO	INCERTEZZA	METODI DI ANALISI		
Residuo a 105 °C (frazione < 2 mm dopo essiccazione all'aria)	92,3%	0,3%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met		
Scheletro (frazione > 2mm)	0,0%	0,0%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met		
PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
COMPOSTI INORGANICI					
1 Antimonio (Sb)	<0,5	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	10	30
2 Arsenico (As)	13,3	3,0	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20	50
3 Bario (Ba)	5,40	0,85	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2	10
4 Cadmio (Cd)	0,27	0,04	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2	15
5 Cobalto (Co)	7,02	1,05	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20	250
6 Cromo (Cr)	6,45	0,94	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150	300
7 Cromo VI (Cr)	<0,2	---	EPA 3060A 1996, EPA 7196 1996	2	15
8 Mercurio (Hg)	0,038	0,011	EPA 7473 2007	1	5
9 Nichel (Ni)	5,72	0,83	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120	500
10 Piombo (Pb)	29,7	4,8	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	100	1000
11 Rame (Cu)	39,9	5,8	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120	600
12 Selenio (Se)	<0,2	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	3	15
13 Tallio (Tl)	<0,1	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	1	10
14 Vanadio (V)	53,1	8,4	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	90	250
15 Zinco (Zn)	70,6	10,2	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150	1500
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
16 Pirene	<0,005	---	EPA 8260A 2007, EPA 8260C 1996, EPA 8270B 2008	5	50
17 Benzofl[antracene]	0,007	0,003	EPA 8260A 2007, EPA 8260C 1996, EPA 8270B 2008	0,5	10
18 Crisene	0,007	0,002	EPA 8260A 2007, EPA 8260C 1996, EPA 8270B 2008	5	50
19 Benzofluorantene	0,009	0,003	EPA 8260A 2007, EPA 8260C 1996, EPA 8270B 2008	0,5	10
20 Benzofluorantene	<0,005	---	EPA 8260A 2007, EPA 8260C 1996, EPA 8270B 2008	0,5	10
21 Benzofluorantene	<0,005	---	EPA 8260A 2007, EPA 8260C 1996, EPA 8270B 2008	0,1	10
22 Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	0,006	0,002	EPA 8260A 2007, EPA 8260C 1996, EPA 8270B 2008	0,1	5
23 Dibenzofluorantene	<0,005	---	EPA 8260A 2007, EPA 8260C 1996, EPA 8270B 2008	0,1	10
24 Benzofluorantene	<0,005	---	EPA 8260A 2007, EPA 8260C 1996, EPA 8270B 2008	0,1	10
25 Dibenzofluorantene	<0,010	---	EPA 8260A 2007, EPA 8260C 1996, EPA 8270B 2008	0,1	10
26 Dibenzofluorantene	<0,010	---	EPA 8260A 2007, EPA 8260C 1996, EPA 8270B 2008	0,1	10
27 Dibenzofluorantene	<0,010	---	EPA 8260A 2007, EPA 8260C 1996, EPA 8270B 2008	0,1	10
28 Dibenzofluorantene	<0,010	---	EPA 8260A 2007, EPA 8260C 1996, EPA 8270B 2008	0,1	10
29 Sommatore polidici aromatici (da 16 a 28)	0,04	0,01	---	10	100

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1	1	5	12/12/2020	1 di 2
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE: CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA IRIS SERVICES spa UN 081902 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 21955/2021

PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
IDROCARBURI					
30 Idrocarburi Pesanti (C > 12)	24,6	6,1	UNI EN ISO 16703: 2011	50	750

(*) prova non accreditata da ACCORDIA

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Le concentrazioni si riferiscono alla somma dei soli congenere positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95% con un fattore di copertura k=2.

La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le linee guida ISPRA 51/2009 "I metodi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

GIUDIZIO: Relativamente al parametro 3 del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione superiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A. Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione inferiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso commerciale e industriale come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. B.

Pozzuoli li, 07/12/2021

IL DIRIGENTE
del LR Siti Contaminati
dott. Bruna Coletta

Fine Rapporto di Prova.

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1	1	5	12/12/2020	2 di 2
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO
DA FINA SERVICES spa
UNI EN ISO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 22048/2021

Parametro	Risultato (mg/Kg s.s.)	Incertezza (mg/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione (mg/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso di siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commercial ed Industriale (mg/Kg s.s.)
Policlorobifenili	---	---	---	---	---
PCB-28*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-52*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-95*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-101*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-99*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-81**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-110*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-77**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-151*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-149*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-123**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-118**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-114**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-146*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-153*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-105**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-138*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-126**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-187*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-183*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-128*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-167**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-177*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-156**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-157**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-180*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-169**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-170*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-189**	<0,0002	---	0,0002	---	---
Sommatoria PCB (congeneri totali)*	<0,0029	---	0,0029	0,06	5
Sommatoria PCB (dioxin like)**	<0,0012	---	0,0012	---	---

(*) prova non accreditata da Accredia

(**) Congeneri PCB dioxin-like

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 2 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 22048/2021

GIUDIZIO: Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 AII. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95%, con un fattore di copertura $k=2$.

La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

Pozzuoli li 10/12/2021

Il Dirigente
del L.R. Diossine
dott. Luigi Iannibelli

Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 3 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 22048/2021

Accettazione n°: 22048/2021	del: 15/11/2021	Laboratorio Regionale Siti Contaminati
Descrizione: Top Soil	Località di prelievo: Trav. SS 7 Bis - TEVEROLA (CE)	
Tipo Analisi: Chimica	Sito/Punto di prelievo: Terreno incolto (Incendio del 06/11/2021 avvenuto in Grignano D'Aversa - CE - Via Stazione - ZONA ASI c/o FRIGOCASERTA) - Campione T54	
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE	Comune e Indirizzo: via Arena - Centro Dir. Loc. S. Benedetto Caserta	
Modalità di campionamento: / / / / / / / /	Verbale di prelievo n°: 04/PL/2021	
Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta	Data prelievo: 15/11/2021	
Data Inizio Analisi: 17/11/2021	Data Fine Analisi: 03/12/2021	

RISULTATO DELLA PROVA

PARAMETRO	RISULTATO	INCERTEZZA	METODI DI ANALISI		
Risiduo a 105 °C (frazione < 2 mm dopo essiccazione all'aria)	92,8%	0,3%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met		
Scheletro (frazione > 2mm)	0,0%	0,0%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met		
PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
COMPOSTI INORGANICI					
1 Antimonio (Sb)	<0,5	---	---	10	30
2 Arsenico (As)	10,3	2,3	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20	50
3 Berillio (Be)	4,85	0,71	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2	10
4 Cadmio (Cd)	0,39	0,06	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2	15
5 Cobalto (Co)	7,12	1,07	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20	250
6 Cromo (Cr)	16,3	2,4	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150	800
7 Cromo VI (Cr)	0,33	0,09	EPA 3060A 1996, EPA 7136 1996	2	15
8 Mercurio (Hg)	0,080	0,024	EPA 7473 2007	1	5
9 Nichel (Ni)	6,88	1,00	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120	500
10 Piombo (Pb)	43,4	7,0	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	100	1000
11 Rame (Cu)	50,2	7,3	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120	600
12 Selenio (Se)	<0,2	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	3	15
13 Tallio (Tl)	<0,1	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	1	10
14 Vanadio (V)	52,9	8,4	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	90	250
15 Zinco (Zn)	83,0	12,0	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150	1500
INDICIBILI POLICICLI AROMATICI					
16 Pirene	0,019	0,007	EPA 8210 2007, EPA 8080 1996, EPA 8270 2018	5	50
17 Benz(a)Antracene	0,022	0,008	EPA 8210 2007, EPA 8080 1996, EPA 8270 2018	0,5	10
18 Crizeno	0,024	0,009	EPA 8210 2007, EPA 8080 1996, EPA 8270 2018	5	50
19 Benz(b)Fluorantene	0,037	0,013	EPA 8210 2007, EPA 8080 1996, EPA 8270 2018	0,5	10
20 Benz(k)Fluorantene	0,015	0,005	EPA 8210 2007, EPA 8080 1996, EPA 8270 2018	0,5	10
21 Benz(a)Pirene	0,031	0,011	EPA 8210 2007, EPA 8080 1996, EPA 8270 2018	0,1	10
22 Indeno(1,2,3-c-d)Pirene	0,015	0,005	EPA 8210 2007, EPA 8080 1996, EPA 8270 2018	0,1	5
23 Dibenz(a,h)Antracene	0,008	0,003	EPA 8210 2007, EPA 8080 1996, EPA 8270 2018	0,1	10
24 Benz(g,h)Perilene	0,019	0,007	EPA 8210 2007, EPA 8080 1996, EPA 8270 2018	0,1	10
25 Dibenz(a,i)Pirene	<0,010	---	EPA 8210 2007, EPA 8080 1996, EPA 8270 2018	0,1	10
26 Dibenz(a,j)Pirene	<0,010	---	EPA 8210 2007, EPA 8080 1996, EPA 8270 2018	0,1	10
27 Dibenz(a,l)Pirene	<0,010	---	EPA 8210 2007, EPA 8080 1996, EPA 8270 2018	0,1	10
28 Dibenz(a,m)Pirene	<0,010	---	EPA 8210 2007, EPA 8080 1996, EPA 8270 2018	0,1	10
29 Sommatore poliocicli aromatici (da 16 a 28)	0,19	0,02	---	10	100

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1	1	5	12/12/2020	1 di 2
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA IRIS SERVICES SpA UNI EN ISO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 22048/2021

PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
IDROCARBURI					
30 Idrocarburi Pesanti (C > 12)	33,6	8,4	UNI EN ISO 16703: 2011	50	750

(*) prova non accreditata da ACOREDIA

(†) U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.

Il risultato del presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Le sommatore si riferiscono alla somma dei soli congenere positivi, più i congenere al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95% con un fattore di copertura k=2.

La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "Modalità di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata ai risultati di misura".

GIUDIZIO: Relativamente al parametro 3 del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione superiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A. Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione inferiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso commerciale e industriale come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. B.

Pozzuoli li, 07/12/2021

IL DIRIGENTE
dei LR Siti Contaminati
dott. Bruna Coletta

Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1	1	5	12/12/2020	2 di 2
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO
DA IRMA SERVICES SpA
UNI EN ISO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 22049/2021

Accettazione n°: 22049/2021 del: 15/11/21 Laboratorio Regionale Diossine
Descrizione: Suolo Località di prelievo: Teverola (CE)
Tipo Analisi: Diossine, Furani e PCB Sito/Punto di prelievo: TS5
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE Comune e Indirizzo: via Arena - Centro Dir. Loc. S.Benedetto Caserta
Modalità di campionamento: N.A. Verbale di prelievo n°: 05/FL/21
Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta
Data prelievo: 15/11/21 Data inizio prove: 17/11/21 Data fine prove: 1/12/21

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo di prova	Risultato %	Incertezza %
Residuo a 105 °C	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.2	92,4	0,3
Scheletro (frazione > 2mm)	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.1	6,3	0,6

Metodo di prova: EPA 1631B 1994, NATO CCMS report n. 178 1989

Parametro	Risultato I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Incertezza I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale I-TEQ (ng/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale I-TEQ (ng/Kg s.s.)
Diossine e Furani	---	---	---	---	---
2,3,7,8-todf	<0,01	---	0,01	---	---
2,3,7,8-todd	<0,10	---	0,10	---	---
1,2,3,7,8-pecdf	<0,02	---	0,02	---	---
2,3,4,7,8-pecdf	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,7,8-pecdd	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,4,7,8-fxocdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-fxocdf	<0,06	---	0,06	---	---
2,3,4,6,7,8-fxocdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-fxocdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,7,8-fxocdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-fxocdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-fxocdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpocdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,7,8,9-hpocdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpocdd	<0,004	---	0,004	---	---
ocdf	<0,0004	---	0,0004	---	---
ocdd	<0,0004	---	0,0004	---	---
Sommatoria PCDD/PCDF	<0,42	---	0,42	10	100

L'espressione dei risultati del PCDD/PCDF tiene conto del recupero dallo standard interno di matrice.

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 1 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 22049/2021

Parametro	Risultato (mg/Kg s.s.)	Incertezza (mg/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione (mg/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commercial ed Industriale (mg/Kg s.s.)
Policlorobifenili	---	---	---	---	---
PCB-28*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-52*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-95*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-101*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-99*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-81**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-110*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-77**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-151*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-149*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-123**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-118**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-114**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-146*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-153*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-105**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-138*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-126**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-187*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-183*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-128*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-167**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-177*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-156**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-157**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-180*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-169**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-170*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-189**	<0,0002	---	0,0002	---	---
Sommatoria PCB (congeneri totali)*	<0,0029	---	0,0029	0,06	5
Sommatoria PCB (dioxin like)**	<0,0012	---	0,0012	---	---

(*) prova non accreditata da Accredia

(**) Congeneri PCB dioxin-like

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 2 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 22049/2021

GIUDIZIO: Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 AII. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.
 I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
 Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
 Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).
 L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95%, con un fattore di copertura k=2.
 La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

Pozzuoli li 10/12/2021

Il Dirigente
del L.R. Diossine
dot. Luigi Iannibelli

 Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA IRCA SERVICES S.p.A. UNI EN ISO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
 Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
 tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P. I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 22049/2021

Accettazione n°: 22049/2021		del: 15/11/2021		Laboratorio Regionale Siti Contaminati	
Descrizione: Top Soil		Località di prelievo: Triv. SS 7 bis - TEVEROLA (CE)			
Tipo Analisi: Chimica		Sito/Punto di prelievo: Terreno incolto (Incendio del 05/11/2021 avvenuto in Grigiano d'Aversa - CE - Via Stazione - ZONA ASI c/o FRIGOCASERTA) - Campione TSS			
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE		Comune e Indirizzo: via Arena - Centro Dir. Loc. S. Benedetto Caserta			
Modalità di campionamento: // // // // //		Verbale di prelievo n°: 05/R/2021			
Commissario: Dipartimento Provinciale di Caserta		Data prelievo: 15/11/2021			
Data inizio Analisi: 17/11/2021		Data fine Analisi: 03/12/2021			
RISULTATO DELLA PROVA					
PARAMETRO		RESULTATO	INCERTEZZA	METODI DI ANALISI	
Residuo a 105 °C (frazione < 2 mm dopo essiccazione all'aria)		92,4%	0,3%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Mar 8.3	
Scheletro (frazione > 2mm)		0,3%	0,5%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Mar 8.4	
PARAMETRO	RESULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgt. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb)	<0,5	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	10
2	Arsenico (As)	13,6	3,2	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20
3	Bario (Ba)	5,40	0,97	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	7
4	Cadmio (Cd)	0,39	0,07	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2
5	Cobalto (Co)	8,75	1,52	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20
6	Cromo (Cr)	10,4	1,8	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150
7	Cromo VI (Cr)	0,58	0,16	EPA 3060A 1996, EPA 7199 1996	2
8	Mercurio (Hg)	0,040	0,013	EPA 7473 2007	1
9	Nichel (Ni)	8,17	1,39	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120
10	Riomo (Pb)	33,7	6,2	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	100
11	Rame (Cu)	77,7	13,1	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120
12	Selenio (Se)	<0,2	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	3
13	Tallio (Tl)	<0,1	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	1
14	Vanadio (V)	66,3	12,0	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	90
15	Zinco (Zn)	92,9	15,7	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
16	Pirene	0,010	0,004	EPA 8210E 2018, EPA 8080C 1996, EPA 8210E 2018	5
17	Benzo(a)Antracene	0,012	0,004	EPA 8210E 2018, EPA 8080C 1996, EPA 8210E 2018	0,5
18	Fluorene	0,012	0,004	EPA 8210E 2018, EPA 8080C 1996, EPA 8210E 2018	5
19	Benzo(b)Fluorantene	0,015	0,005	EPA 8210E 2018, EPA 8080C 1996, EPA 8210E 2018	0,5
20	Benzo(k)Fluorantene	0,006	0,002	EPA 8210E 2018, EPA 8080C 1996, EPA 8210E 2018	0,5
21	Benzo(a)Pirene	0,012	0,004	EPA 8210E 2018, EPA 8080C 1996, EPA 8210E 2018	0,1
22	Indenolo(1,2,3-c-d)Pirene	0,007	0,002	EPA 8210E 2018, EPA 8080C 1996, EPA 8210E 2018	0,1
23	Dibenzo(a,h)Antracene	<0,005	---	EPA 8210E 2018, EPA 8080C 1996, EPA 8210E 2018	0,1
24	Benzo(g,h)Pirene	0,006	0,002	EPA 8210E 2018, EPA 8080C 1996, EPA 8210E 2018	0,1
25	Dibenzo(a,h)Pirene	<0,005	---	EPA 8210E 2018, EPA 8080C 1996, EPA 8210E 2018	0,1
26	Dibenzo(a,i)Pirene	<0,005	---	EPA 8210E 2018, EPA 8080C 1996, EPA 8210E 2018	0,1
27	Dibenzo(a,j)Pirene	<0,005	---	EPA 8210E 2018, EPA 8080C 1996, EPA 8210E 2018	0,1
28	Dibenzo(a,k)Pirene	<0,005	---	EPA 8210E 2018, EPA 8080C 1996, EPA 8210E 2018	0,1
29	Sommatoria policiclici aromatici (da 16 a 28)	0,08	0,01	---	10

Codice Documento MD 5.10 X1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	Edizione 1	Revisione 5	Emissione 12/12/2020	Pagina 1 di 2
---	---------------	----------------	-------------------------	------------------

ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA IRISA SERVICES SpA UNO ENRICO 8001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 22049/2021

PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
IDROCARBURI					
30 Idrocarburi Pesanti (C > 12)	26,2	6,9	UNI EN ISO 15703:2011	50	750

(*) prova non accreditata da ACCREDITA

L'U.D.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Le somme dei riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95% con un fattore di copertura k=2.

La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le linee guida ISPRA S2/009 "Analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata ai risultati di misura".

GIUDIZIO: Relativamente al parametro 3 del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione superiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A. Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione inferiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso commerciale e industriale come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. B.

Pozzuoli li, 07/12/2021

IL DIRIGENTE
dei LR Siti Contaminati
dott. Bruna Coletta

Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1	1	5	12/12/2020	2 di 2
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO
DA FINIA SERVICES SpA
UNI EN ISO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 22050/2021

Accettazione n°: 22050/2021 del: 15/11/21 **Laboratorio Regionale Diossine**
 Descrizione: Suolo Località di prelievo: Carinaro (CE)
 Tipo Analisi: Diossine, Furani e PCB Sito/Punto di prelievo: TS6
 Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE Comune e Indirizzo: via Arena - Centro Dir. Loc. S.Benedetto Caserta
 Modalità di campionamento: N.A. Verbale di prelievo n°: 06/FL/21
 Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta
 Data prelievo: 15/11/21 Data inizio prove: 17/11/21 Data fine prove: 1/12/21

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo di prova	Risultato %	Incertezza %
Residuo a 105 °C	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.2	92,4	0,3
Scheletro (frazione > 2mm)	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.1	0	---

Metodo di prova: EPA 1631B 1994, NATO CCMS report n. 178 1989

Parametro	Risultato I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Incertezza I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale I-TEQ (ng/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale I-TEQ (ng/Kg s.s.)
Diossine e Furani	---	---	---	---	---
2,3,7,8-todf	<0,01	---	0,01	---	---
2,3,7,8-todd	<0,10	---	0,10	---	---
1,2,3,7,8-pecdf	<0,02	---	0,02	---	---
2,3,4,7,8-pecdf	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,7,8-peodd	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,4,7,8-fxocdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-fxocdf	<0,06	---	0,06	---	---
2,3,4,6,7,8-fxocdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-fxocdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,7,8-fxocdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-fxocdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-fxocdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpocdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,7,8,9-hpocdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpocdd	<0,004	---	0,004	---	---
ocdf	<0,0004	---	0,0004	---	---
ocdd	<0,0004	---	0,0004	---	---
Sommatoria PCDD/PCDF	<0,42	---	0,42	10	100

L'espressione dei risultati del PCDD/PCDF tiene conto del recupero dallo standard interno di matrice.

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 1 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 22050/2021

Parametro	Risultato (mg/Kg s.s.)	Incertezza (mg/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione (mg/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciali ed Industriale (mg/Kg s.s.)
Policlorobifenili	---	---	---	---	---
PCB-28*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-52*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-95*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-101*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-99*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-81**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-110*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-77**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-151*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-149*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-123**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-118**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-114**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-146*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-153*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-105**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-138*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-126**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-187*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-183*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-128*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-167**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-177*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-156**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-157**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-180*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-169**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-170*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-189**	<0,0002	---	0,0002	---	---
Sommatoria PCB (congeneri totali)*	<0,0029	---	0,0029	0,06	5
Sommatoria PCB (dioxin like)**	<0,0012	---	0,0012	---	---

(*) prova non accreditata da Accredia

(**) Congeneri PCB dioxin-like

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	2 di 3

RAPPORTO DI PROVA N° 22050/2021

GIUDIZIO: Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 AII.5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.
I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95%, con un fattore di copertura k=2.
La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

Pozzuoli li 10/12/2021

Il Dirigente
del L.R. Diossine
dot. Luigi Iannibelli

Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 3 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 22050/2021

Accettazione n°: 22050/2021	del: 15/11/2021	Laboratorio Regionale Siti Contaminati/
Descrizione: Top Soil	Località di prelievo: Via Casignano - CARINARO (CE)	
Tipo Analisi: Chimica	Sito/Punto di prelievo: Terreno incolto (Incendio del 06/11/2021 avvenuto in Gricignano D'Aversa - CE - Via Stazione - ZONA ASI c/o FRIGOCASERTA) - Campione TSG	
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE	Comune e Indirizzo: via Aversa - Centro Dir. Loc. S. Benedetto Caserta	
Modalità di campionamento: / / / / / / / /	Verbale di prelievo n°: 06/PL/2021	
Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta	Data prelievo: 15/11/2021	
Data inizio Analisi: 17/11/2021	Data Fine Analisi: 03/12/2021	

RISULTATO DELLA PROVA

PARAMETRO	RISULTATO	INCERTEZZA	METODI DI ANALISI	METODI DI ANALISI	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
Residuo a 105 °C (frazione < 2 mm dopo essiccazione all'aria)	90,4%	0,3%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Mer IL3		
Scheletro (frazione > 2mm)	0,0%	0,0%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Mer IL4		
PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazioni soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
COMPOSTI INORGANICI					
1 Antimonio (Sb)	<0,5	---	EPA 3051A 2007, EPA 6050 D 2018	10	30
2 Arsenico (As)	17,5	3,9	EPA 3051A 2007, EPA 6050 D 2018	20	50
3 Bario (Ba)	6,31	0,99	EPA 3051A 2007, EPA 6050 D 2018	7	10
4 Cadmio (Cd)	0,33	0,05	EPA 3051A 2007, EPA 6050 D 2018	2	15
5 Cobalto (Co)	8,36	1,25	EPA 3051A 2007, EPA 6050 D 2018	20	250
6 Cromo (Cr)	7,54	1,10	EPA 3051A 2007, EPA 6050 D 2018	150	800
7 Cromo VI (Cr)	<0,3	---	EPA 3060A 1996, EPA 7199 1996	2	15
8 Mercurio (Hg)	0,050	0,005	EPA 7473 2007	1	5
9 Nichel (Ni)	7,27	1,05	EPA 3051A 2007, EPA 6050 D 2018	120	500
10 Piombo (Pb)	45,0	7,3	EPA 3051A 2007, EPA 6050 D 2018	100	1000
11 Rame (Cu)	64,3	9,3	EPA 3051A 2007, EPA 6050 D 2018	120	600
12 Selenio (Se)	<0,3	---	EPA 3051A 2007, EPA 6050 D 2018	3	15
13 Tellurio (Te)	<0,1	---	EPA 3051A 2007, EPA 6050 D 2018	1	10
14 Vanadio (V)	63,5	10,0	EPA 3051A 2007, EPA 6050 D 2018	90	250
15 Zinco (Zn)	79,5	11,5	EPA 3051A 2007, EPA 6050 D 2018	150	1500
IDROCARBURI POLIAROMATICI					
16 Pirene	0,038	0,004	EPA 8210A 2007, EPA 8210C 1996, EPA 8210E 2018	5	50
17 Benzofl[antracene]	0,027	0,003	EPA 8210A 2007, EPA 8210C 1996, EPA 8210E 2018	0,5	10
18 Criene	0,029	0,003	EPA 8210A 2007, EPA 8210C 1996, EPA 8210E 2018	5	50
19 Benzofl[fluorantene]	0,031	0,003	EPA 8210A 2007, EPA 8210C 1996, EPA 8210E 2018	0,5	10
20 Benzofl[fluorantene]	0,034	0,005	EPA 8210A 2007, EPA 8210C 1996, EPA 8210E 2018	0,5	10
21 Benzofl[pirene]	0,026	0,003	EPA 8210A 2007, EPA 8210C 1996, EPA 8210E 2018	0,1	10
22 Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,009	0,003	EPA 8210A 2007, EPA 8210C 1996, EPA 8210E 2018	0,1	10
23 Dibenzofl[antracene]	<0,005	---	EPA 8210A 2007, EPA 8210C 1996, EPA 8210E 2018	0,1	10
24 Benzofl[perilene]	0,011	0,004	EPA 8210A 2007, EPA 8210C 1996, EPA 8210E 2018	0,1	10
25 Dibenzofl[pirene]	<0,010	---	EPA 8210A 2007, EPA 8210C 1996, EPA 8210E 2018	0,1	10
26 Dibenzofl[pirene]	<0,010	---	EPA 8210A 2007, EPA 8210C 1996, EPA 8210E 2018	0,1	10
27 Dibenzofl[pirene]	<0,010	---	EPA 8210A 2007, EPA 8210C 1996, EPA 8210E 2018	0,1	10
28 Dibenzofl[pirene]	<0,010	---	EPA 8210A 2007, EPA 8210C 1996, EPA 8210E 2018	0,1	10
29 Sommatore polidid aromatici (da 16 a 28)	0,19	0,03	---	10	100

Codice Documento MD 5.10 X1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	Edizione 1	Revisione 5	Emissione 12/12/2020	Pagina 1 di 2
---	---------------	----------------	-------------------------	------------------

ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA IRISA SERVICES SpA UNI EN ISO 9001

ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania - Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
tel. 0812326111 - fax 0812326225 - direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 22050/2021

PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
IDROCARBURI					
30 Idrocarburi Pesanti (C > 12)	24,2	6,0	UNI EN ISO 16703: 2011	50	750

(*) prova non accreditata da ACCREDIA

L'U.O.C. Siti Contaminati e Benifiche non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Le somministrazioni si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95% con un fattore di copertura k=2.

La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 53/2009 "Analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata ai risultati di misura".

GIUDIZIO: Relativamente al parametro 3 del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione superiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A. Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione inferiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso commerciale e industriale come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. B.

Pozzuoli li, 07/12/2021

IL DIRIGENTE
dei LR Siti Contaminati
dott. Bruna Coletta

Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1	1	5	12/12/2020	2 di 2
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO
DA FINIA SERVICES SpA
UNI EN ISO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 22051/2021

Accettazione n°: 22051/2021 del: 15/11/21 Laboratorio Regionale Diossine
Descrizione: Suolo Località di prelievo: Carinaro (CE)
Tipo Analisi: Diossine, Furani e PCB Sito/Punto di prelievo: TS7
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE Comune e Indirizzo: via Arena - Centro Dir. Loc. S.Benedetto Caserta
Modalità di campionamento: N.A. Verbale di prelievo n°: 07/FL/21
Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta
Data prelievo: 15/11/21 Data inizio prove: 17/11/21 Data fine prove: 1/12/21

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo di prova	Risultato %	Incertezza %
Residuo a 105 °C	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.2	91,6	0,3
Scheletro (frazione > 2mm)	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.1	20,4	1,8

Metodo di prova: EPA 1631B 1994, NATO CCMS report n. 178 1989

Parametro	Risultato I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Incertezza I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione I-TEQ (ng/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale I-TEQ (ng/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale I-TEQ (ng/Kg s.s.)
Diossine e Furani	---	---	---	---	---
2,3,7,8-todf	<0,01	---	0,01	---	---
2,3,7,8-todd	<0,10	---	0,10	---	---
1,2,3,7,8-pecdf	<0,02	---	0,02	---	---
2,3,4,7,8-pecdf	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,7,8-peodd	<0,20	---	0,20	---	---
1,2,3,4,7,8-fxocdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-fxocdf	<0,06	---	0,06	---	---
2,3,4,6,7,8-fxocdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-fxocdf	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,7,8-fxocdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,6,7,8-fxocdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,7,8,9-fxocdd	<0,04	---	0,04	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpocdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,7,8,9-hpocdf	<0,004	---	0,004	---	---
1,2,3,4,6,7,8-hpocdd	<0,004	---	0,004	---	---
ocdf	<0,0004	---	0,0004	---	---
ocdd	<0,0004	---	0,0004	---	---
Sommatoria PCDD/PCDF	<0,42	---	0,42	10	100

L'espressione dei risultati del PCDD/PCDF tiene conto del recupero dallo standard interno di matrice.

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 1 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 22051/2021

Parametro	Risultato (mg/Kg s.s.)	Incertezza (mg/Kg s.s.)	Limite di Quantificazione (mg/Kg s.s.)	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commercial ed Industriale (mg/Kg s.s.)
Policlorobifenili	---	---	---	---	---
PCB-28*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-52*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-95*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-101*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-99*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-81**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-110*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-77**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-151*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-149*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-123**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-118**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-114**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-146*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-153*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-105**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-138*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-126**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-187*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-183*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-128*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-167**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-177*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-156**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-157**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-180*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-169**	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-170*	<0,0002	---	0,0002	---	---
PCB-189**	<0,0002	---	0,0002	---	---
Sommatoria PCB (congeneri totali)*	<0,0029	---	0,0029	0,06	5
Sommatoria PCB (dioxin like)**	<0,0012	---	0,0012	---	---

(*) prova non accreditata da Accredia

(**) Congeneri PCB dioxin-like

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 2 di 3
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 22051/2021

GIUDIZIO: Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 AII. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.
 I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.
 Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
 Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).
 L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95%, con un fattore di copertura k=2.
 La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

Pozzuoli li 10/12/2021

Il Dirigente
del L.R. Diossine
dot. Luigi Iannibelli

 Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 Y1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/09/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 22051/2021

Accettazione n°: 22051/2021	del: 15/11/2021	Laboratorio Regionale Siti Contaminati
Descrizione: Top Soil	Località di prelievo: Trav. di Via Casignano - CARINARO (CE)	
Tipo Analisi: Chimica	Sito/Punto di prelievo: Terreno incolto (Incendio del 06/11/2021 avvenuto in Grignano D'Aversa - CE Via Stazione - ZONA ASI c/o FRIGOCASERTA) - Campione T57	
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. CE	Comune e Indirizzo: via Arena - Centro Dir. Loc. S.Benedetto Caserta	
Modalità di campionamento: IIIIIII	Verbale di prelievo n°: 07/PL/2021	
Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta	Data prelievo: 15/11/2021	
Data Inizio Analisi: 17/11/2021	Data Fine Analisi: 03/12/2021	

RISULTATO DELLA PROVA

PARAMETRO	RISULTATO	INCERTEZZA	METODI DI ANALISI	
Residuo a 105 °C (frazione < 2 mm dopo essiccazione all'aria)	91,6%	0,3%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met	
Scheletro (frazione > 2mm)	20,4%	1,8%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met	
PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.lgt. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)
				COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
COMPOSTI INORGANICI				
1 Antimonio (Sb)	<0,5	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	10
2 Arsenico (As)	13,0	3,1	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20
3 Berillio (Be)	4,30	0,77	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	7
4 Cadmio (Cd)	0,31	0,06	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2
5 Cobalto (Co)	6,33	1,10	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20
6 Cromo (Cr)	7,06	1,20	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150
7 Cromo VI (Cr)	0,41	0,11	EPA 3060A 1996, EPA 7136 1996	2
8 Mercurio (Hg)	0,036	0,011	EPA 7473 2007	1
9 Nichel (Ni)	5,53	0,94	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120
10 Piombo (Pb)	37,7	6,0	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	100
11 Rame (Cu)	35,4	6,0	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120
12 Selenio (Se)	<0,2	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	3
13 Tallio (Tl)	<0,1	---	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	1
14 Vanadio (V)	46,0	8,3	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	90
15 Zinco (Zn)	71,4	12,1	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				
16 Pirene	0,018	0,007	EPA 8210A 2007, EPA 8080C 1996, EPA 8210B 2008	5
17 Benzofluorantrene	0,011	0,004	EPA 8210A 2007, EPA 8080C 1996, EPA 8210B 2008	0,5
18 Crisene	0,016	0,006	EPA 8210A 2007, EPA 8080C 1996, EPA 8210B 2008	5
19 Benzofluorantrene	0,018	0,007	EPA 8210A 2007, EPA 8080C 1996, EPA 8210B 2008	0,5
20 Benzofluorantrene	0,008	0,003	EPA 8210A 2007, EPA 8080C 1996, EPA 8210B 2008	0,5
21 Benzofluorantrene	0,014	0,005	EPA 8210A 2007, EPA 8080C 1996, EPA 8210B 2008	0,1
22 Indeno(1,2,3-cd)Pirene	0,006	0,001	EPA 8210A 2007, EPA 8080C 1996, EPA 8210B 2008	0,1
23 Dibenzofluorantrene	<0,005	---	EPA 8210A 2007, EPA 8080C 1996, EPA 8210B 2008	0,1
24 Benzofluorantrene	0,009	0,003	EPA 8210A 2007, EPA 8080C 1996, EPA 8210B 2008	0,1
25 Dibenzofluorantrene	<0,010	---	EPA 8210A 2007, EPA 8080C 1996, EPA 8210B 2008	0,1
26 Dibenzofluorantrene	<0,010	---	EPA 8210A 2007, EPA 8080C 1996, EPA 8210B 2008	0,1
27 Dibenzofluorantrene	<0,010	---	EPA 8210A 2007, EPA 8080C 1996, EPA 8210B 2008	0,1
28 Dibenzofluorantrene	<0,010	---	EPA 8210A 2007, EPA 8080C 1996, EPA 8210B 2008	0,1
29 Sommatória policicli aromatici (da 16 a 28)	0,10	0,01	---	10

Codice Documento MD 5.10 X1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	Edizione 1	Revisione 5	Emissione 12/12/2020	Pagina 1 di 2
--	---------------	----------------	-------------------------	------------------

ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA IRISA SERVICES spa UN ENRICO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638

RAPPORTO DI PROVA N° 22051/2021

PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
IDROCARBURI					
30 Idrocarburi Pesanti (IC > 12)	22,9	6,0	UNI EN ISO 16703: 2011	50	750

(*) prova non accreditata da ACCREDITA

L'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Le concentrazioni si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95% con un fattore di copertura k=2.

La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le linee guida ISPRA 52/2009 "I criteri di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata ai risultati di misura".

GIUDIZIO: Relativamente al parametro 3 del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione superiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A. Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione inferiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso commerciale e industriale come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. B.

Pozzuoli II, 07/12/2021

IL DIRIGENTE
dei LR Siti Contaminati
dott. Bruna Coletta

Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X1 Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	5	12/12/2020	2 di 2

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO
DA FINIA SERVICES SpA
UNI EN ISO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98
Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli
tel. 0812326111 – fax 0812326225 – direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it – www.arpacampania.it – P.I. 07407530638