

**RAPPORTO DI PROVA N° 16377/2020**

Accettazione n°: 16377/2020	del: 21/09/2020	<b>Laboratorio Regionale Siti Contaminati</b>
Descrizione: Suolo	Località di prelievo: Zona ASI - CARINARO (CE)	
Tipo Analisi: Chimica	Sito/Punto di prelievo: Terreno incolto - Codice sacca B001223	
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°: 17/SL/2020	
Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta	Data prelievo: 17/09/2020	

**RISULTATO DELLA PROVA**

PARAMETRO		RISULTATO	INCERTEZZA	Data Inizio Analisi Data Fine Analisi	METODI DI ANALISI		
Residuo a 105 °C (frazione < 2 mm dopo essiccazione all'aria)		96,2%	0,3%	23/09/20 - 25/09/20	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.3		
Scheletro (frazione > 2mm)		7,9%	0,7%	23/09/20 - 25/09/20	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.4		
PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	Data Inizio Analisi Data Fine Analisi	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.)	
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>		----	----	----	----	----	
1	Antimonio (Sb)	3,16	0,72	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	10	30
2	Arsenico (As)	12,0	2,9	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	20	50
3	Berillio (Be)	<b>4,55</b>	0,82	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	2	10
4	Cadmio (Cd)	<0,1	----	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	2	15
5	Cobalto (Co)	5,57	0,97	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	20	250
6	Cromo (Cr)	2,77	0,47	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	150	800
7	Cromo VI (Cr)	<0,2	----	28/09/20 29/09/20	EPA 3060A 1996+EPA 7199 1996	2	15
8	Mercurio (Hg)	0,034	0,011	12/10/20 12/10/20	EPA 7473 2007	1	5
9	Nichel (Ni)	2,59	0,44	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	120	500
10	Piombo (Pb)	20,3	3,7	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	100	1000
11	Rame (Cu)	17,9	3,0	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	120	600
12	Selenio (Se)	<0,2	----	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	3	15
13	Stagno (Sn)	1,71	0,46	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	----	----
14	Tallio (Tl)	<0,1	----	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	1	10
15	Vanadio (V)	43,5	7,9	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	90	250
16	Zinco (Zn)	42,4	7,2	12/10/20 13/10/20	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 D 2014	150	1500

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 1 di 2
<b>MD 5.10 X1</b> Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/05/2020	

RAPPORTO DI PROVA N° 16377/2020

PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	Data Inizio Analisi Data Fine Analisi	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.)	
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>		-----	-----	-----	-----	-----	
17	Pirene	0,015	0,006	25/09/20 30/09/20	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	5	50
18	Benzo(a)Antracene	0,011	0,004	25/09/20 30/09/20	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,5	10
19	Crisene	<0,005	-----	25/09/20 30/09/20	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	5	50
20	Benzo(b)Fluorantene	0,014	0,005	25/09/20 30/09/20	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,5	10
21	Benzo(k)Fluorantene	<0,005	-----	25/09/20 30/09/20	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,5	10
22	Benzo(a)Pirene	0,011	0,004	25/09/20 30/09/20	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10
23	Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	0,007	0,003	25/09/20 30/09/20	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	5
24	Dibenzo(a,h)Antracene	<0,005	-----	25/09/20 30/09/20	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10
25	Benzo(g,h,i)Perilene	0,007	0,002	25/09/20 30/09/20	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10
26	Dibenzo(a,e)Pirene	<0,010	-----	25/09/20 30/09/20	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10
27	Dibenzo(a,h)Pirene	<0,010	-----	25/09/20 30/09/20	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10
28	Dibenzo(a,l)Pirene	<0,010	-----	25/09/20 30/09/20	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10
29	Dibenzo(a,i)Pirene	<0,010	-----	25/09/20 30/09/20	EPA 3545A 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10
30	Sommatoria policiclici aromatici (da 17 a 29)	0,07	0,01	25/09/20 30/09/20	-----	10	100

**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, 19/10/2020

(\*) 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 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".

**IL DIRIGENTE**  
del LR Siti Contaminati  
**dott. Bruna Coletta**

.....Fine Rapporto di Prova.....

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 2 di 2
<b>MD 5.10 X1</b> Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	04/05/2020	

### RAPPORTO DI PROVA N° 16377/2020

Accettazione n°: 16377/2020 del: 21/9/20 **Laboratorio Regionale Diossine**  
 Descrizione: Suolo Località di prelievo: Carinaro (CE)  
 Tipo Analisi: Diossine, Furani e PCB Sito/Punto di prelievo: Terreno /B001223  
 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°: 17/SL/20  
 Committente: Dipartimento Provinciale di Caserta  
 Data prelievo: 17/9/20 Data inizio prove: 23/9/20 Data fine prove: 6/11/20

#### 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	96,2	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 1613B 1994, NATO CCMS report n. 176 1988

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.)
<b>Diossine e Furani</b>	-----	-----	-----	-----	-----
2,3,7,8-tcdf	0,077	0,021	0,01	-----	-----
2,3,7,8-tcdd	2,49	0,72	0,10	-----	-----
1,2,3,7,8-pecdf	0,069	0,021	0,02	-----	-----
2,3,4,7,8-pecdf	0,70	0,22	0,20	-----	-----
1,2,3,7,8-pecdd	1,23	0,50	0,20	-----	-----
1,2,3,4,7,8-hxcdf	0,100	0,018	0,04	-----	-----
1,2,3,6,7,8-hxcdf	0,084	0,028	0,06	-----	-----
2,3,4,6,7,8-hxcdf	0,044	0,009	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	0,046	0,010	0,04	-----	-----
1,2,3,4,6,7,8-hpcdf	0,033	0,011	0,004	-----	-----
1,2,3,4,7,8,9-hpcdf	<0,004	-----	0,004	-----	-----
1,2,3,4,6,7,8-hpcdd	0,033	0,012	0,004	-----	-----
ocdf	0,0017	0,0008	0,0004	-----	-----
ocdd	0,015	0,005	0,0004	-----	-----
<b>Sommatoria PCDD/PCDF</b>	<b>4,98</b>	<b>0,91</b>	<b>0,42</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

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	04/05/2020	

**RAPPORTO DI PROVA N° 16377/2020**

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 Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
<b>Policlorobifenili</b>	-----	-----	-----	-----	-----
PCB-28*	<0,0002	-----	0,0002	-----	-----
PCB-52*	<0,0002	-----	0,0002	-----	-----
PCB-95*	<0,0002	-----	0,0002	-----	-----
PCB-101*	0,0032	0,0004	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	-----	-----
<b>Sommatoria PCB (congeneri totali)*</b>	<b>0,0060</b>	<b>0,0004</b>	<b>0,0029</b>	<b>0,06</b>	<b>5</b>
Sommatoria PCB (dioxin like)*#	<0,0012	-----	0,0012	-----	-----

(\*) prova non accreditata da Accredia

(#) Congenere PCB dioxin-like

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

## RAPPORTO DI PROVA N° 16377/2020

**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 All. 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 meta' 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 11/12/2020

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

.....Fine Rapporto di Prova.....

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