

**RAPPORTO DI PROVA N° 716-23**

Spett.  
DECO S.p.a.  
Via Salara, 14/bis  
66020 SAN GIOVANNI TEATINO (CH)

Data emissione 23/03/2023

**Tipo campione** Suolo §  
**Data ricevimento campione** 08/03/2023  
**Descrizione campione** TERRENO DA SONDAGGIO C1 - Prof. 0-1 m §  
**Luogo del prelievo** 2° Lotto Discarica di Grasciano 2 sito in Loc. Casette di Grasciano – NOTARESCO (TE) § **Data prelievo** 06/03/2023  
**Campionatore** Dott. Matteo Di Pentima - a cura del laboratorio  
**Piano di campionamento** 97-23 Prot. Lab. 97-23 del 06/03/2023  
**Condizione del campione/Sigilli** Campione Conforme  
**Temperatura in ricezione (°C)** 6  
**Conservazione campione** Mesi sei  
**Metodo di campionamento** DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met I.1 (Non accreditato da Accredia)

**Protocollo Campione** 716/1 del 08/03/23

Prova Analitica		Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Rif.	Data inizio Data Fine
FRAZIONE GRANULOMETRICA	da	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248	% p/p	< 0,1			08/03/23
2 cm a 2 mm (scheletro)		21/10/1999 Met II.1					08/03/23
UMIDITA'		DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248	% p/p	3,96			08/03/23
		21/10/1999 Met II.2					08/03/23
ARSENICO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg s.s.	11,5	≤ 20	152_06TS	08/03/23
		ICP-OES					16/03/23
CADMIO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg s.s.	0,78	≤ 2	152_06TS	08/03/23
		ICP-OES					16/03/23
COBALTO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg s.s.	10,7	≤ 20	152_06TS	08/03/23
		ICP-OES					16/03/23
CROMO TOTALE		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg s.s.	60,1	≤ 150	152_06TS	08/03/23
		ICP-OES					16/03/23
CROMO ESAVALENTE*		CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,2	≤ 2	152_06TS	08/03/23
		Spettrofotometria UV-VIS					09/03/23
MERCURIO*		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,10	≤ 1	152_06TS	08/03/23
		ICP-OES					16/03/23
NICHEL		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg s.s.	44,3	≤ 120	152_06TS	08/03/23
		ICP-OES					16/03/23
PIOMBO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg s.s.	10,5	≤ 100	152_06TS	08/03/23
		ICP-OES					16/03/23
RAME		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg s.s.	24,1	≤ 120	152_06TS	08/03/23
		ICP-OES					16/03/23
ZINCO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg s.s.	71,2	≤ 150	152_06TS	08/03/23
		ICP-OES					16/03/23
IDROCARBURI PESANTI (C > 12)		UNI EN ISO 16703:2011	mg/Kg s.s.	< 5	≤ 50	152_06TS	08/03/23
		GC-FID					14/03/23
AMIANTO*		DM 06.09.1994 All. 1 + Metodo VDI 3866	mg/Kg s.s.	≤ 1000	≤ 1000	152_06TS	08/03/23
		Part 2					09/03/23
		MOCF + FTIR					
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018					08/03/23
		GC-MS					09/03/23
Benzene			mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 0,1	152_06TS	
Etilbenzene (20)			mg/Kg s.s.	< 0,05	≤ 0,5	152_06TS	
Stirene (21)			mg/Kg s.s.	< 0,05	≤ 0,5	152_06TS	
Toluene (22)			mg/Kg s.s.	< 0,05	≤ 0,5	152_06TS	
o,m+p-xilene (23)			mg/Kg s.s.	< 0,05	≤ 0,5	152_06TS	
Sommatoria (da 20 a 23)			mg/Kg s.s.	< 0,05	≤ 1	152_06TS	

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 716-23**
**Protocollo Campione** 716/1 del 08/03/23

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Rif.	Data inizio Data Fine
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI* EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018 GC-MS						08/03/23 20/03/23
Benzo(a)antracene (25)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 0,5	152_06TS	
Benzo(a)pirene (26)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 0,1	152_06TS	
Benzo(b)fluorantene (27)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 0,5	152_06TS	
Benzo(k)fluorantene (28)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 0,5	152_06TS	
Benzo(g,h,i)perilene (29)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 0,1	152_06TS	
Crisene (30)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 5	152_06TS	
Dibenzo(a,e)pirene (31)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 0,1	152_06TS	
Dibenzo(a,l)pirene (32)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 0,1	152_06TS	
Dibenzo(a,i)pirene (33)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 0,1	152_06TS	
Dibenzo(a,h)pirene (34)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 0,1	152_06TS	
Dibenzo(a,h)antracene (35)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 0,1	152_06TS	
Indenopirene (36)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 0,1	152_06TS	
Pirene (37)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 5	152_06TS	
Sommatoria (da 25 a 34)		mg/Kg s.s.	< 0,01	≤ 10	152_06TS	
1,2 DICLOROPROPANO	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018 GC-MS	mg/kg s.s.	< 0,05	≤ 0,3	152_06TS	08/03/23 09/03/23
FITOFARMACI* EPA 3545A 2014 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018 GC-MS						08/03/23 20/03/23
alaclor		mg/Kg s.s.	< 0,003	≤ 0,01	152_06TS	
aldrin		mg/Kg s.s.	< 0,002	≤ 0,01	152_06TS	
atrazina		mg/Kg s.s.	< 0,003	≤ 0,01	152_06TS	
alfa-esaclorocicloesano		mg/Kg s.s.	< 0,002	≤ 0,01	152_06TS	
beta-esaclorocicloesano		mg/Kg s.s.	< 0,003	≤ 0,01	152_06TS	
gamma-esaclorocicloesano		mg/Kg s.s.	< 0,005	≤ 0,01	152_06TS	
clordano		mg/Kg s.s.	< 0,004	≤ 0,01	152_06TS	
DDD, DDT, DDE		mg/Kg s.s.	< 0,003	≤ 0,01	152_06TS	
dieldrin		mg/Kg s.s.	< 0,003	≤ 0,01	152_06TS	
endrin		mg/Kg s.s.	< 0,004	≤ 0,01	152_06TS	
DIOSSINE E FURANI (PCDD/PCDF)* EPA 8280B 2007 GC-MS						08/03/23 23/03/23
2,3,7,8-tetracdf		ng/Kg s.s.	< 0,5			
1,2,3,7,8-pentacdf		ng/Kg s.s.	< 2,5			
2,3,4,7,8-pentacdf		ng/Kg s.s.	< 2,5			
1,2,3,4,7,8-esacdf		ng/Kg s.s.	< 2,5			
1,2,3,6,7,8-esacdf		ng/Kg s.s.	< 2,5			
2,3,4,6,7,8-esacdf		ng/Kg s.s.	< 2,5			
1,2,3,7,8,9-esacdf		ng/Kg s.s.	< 2,5			
1,2,3,4,6,7,8-eptacdf		ng/Kg s.s.	< 2,5			
1,2,3,4,7,8,9-eptacdf		ng/Kg s.s.	< 2,5			
octacdf		ng/Kg s.s.	6,2			
2,3,7,8-tetracdd		ng/Kg s.s.	< 0,5			
1,2,3,7,8-pentacdd		ng/Kg s.s.	< 2,5			
1,2,3,4,7,8-esacdd		ng/Kg s.s.	< 2,5			
1,2,3,6,7,8-esacdd		ng/Kg s.s.	< 2,5			
1,2,3,7,8,9-esacdd		ng/Kg s.s.	< 2,5			
1,2,3,4,6,7,8-eptacdd		ng/Kg s.s.	< 2,5			
octacdd		ng/Kg s.s.	7,0			
Sommatoria PCDD/PCDF - EQUIVALENTE DI TOSSICITA' (TEQ)*	EPA 8280B 2007 + WHO-TEFs Da Calcolo	ng TEQ/kg s.s.	6,3	10	152_06TS	08/03/23 23/03/23

(\*) Prova non accreditata da Accredia

(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 716-23****Note e riferimenti legislativi**

(152\_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1 A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.  
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Si specifica che il campione sottoposto a prove, limitatamente ai parametri analizzati su richiesta della Committente, presenta **CONCENTRAZIONI INFERIORI** ai Valori Limite (VL) stabiliti dal sopraccitato D.Lgs.

Nell'analisi di conformità in mancanza di norme, regolamenti o specifiche del Cliente il laboratorio ha deciso di emettere eventuali giudizi di conformità basati sul confronto diretto con il limite senza tenere conto dell'incertezza di misura.

**NOTE TECNICHE** Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi nell'intervallo del +/-20% e +/- 25% rispettivamente, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita per ogni batch analitico.  
I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono **NON** corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Per le analisi effettuate con il metodo UNI EN ISO 16703:2011, il recupero del CRM e/o dell' LCS (Laboratory Control Sample) sono risultati compresi tra 80% e 120% così come previsto dal metodo e dal sistema di qualità del laboratorio. I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono **NON** corretti per il rispettivo fattore di recupero

Relativamente al parametro amianto, si specifica che il valore < 1000 mg/Kg indica un valore inferiore al Limite di quantificazione del metodo (< LOQ), definito come il più basso tenore di analita misurabile con ragionevole certezza statistica. La ricerca e il dosaggio quantitativo dell'amianto sono stati eseguiti oltrechè con il metodo MOCF/MOLP anche con la tecnica FTIR.

Per le analisi effettuate con il metodo EPA 5035A + EPA 8260D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi tra 70 % e 130%, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita dal recupero per ogni batch analitico.  
I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono **NON** corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Per il parametro "Diossine e Furani", Il valore dell'equivalente di tossicità viene espresso applicando il principio "upper bound" considerando che tutti i valori dei vari congeneri inferiori al limite di quantificazione siano pari al limite stesso

*Il laboratorio è iscritto con codice 528ABR9, nella Lista 1 dei laboratori in possesso dei requisiti minimi per le attività di campionamento, che hanno superato positivamente i programmi di qualificazione per analisi amianto, istituita dal Ministero della Salute ai sensi del DM 14/05/01996.*

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.

'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevanza del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa da zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.

Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Stefano Santeramo  
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533