

# COMUNE DI GRAVELLONA TOCE



**ACQUA  
NOVARA.VCO  
S.p.A.**

Via Triggiani, 9 - 28100 NOVARA (NO)  
Tel. 0321 413111 - Fax. 0321 458729  
@mail: info@acquanovaravco.eu  
@pec: segreteria@pec.acquanovaravco.eu

TITOLO COMMESSA:

**RISOLUZIONE INTERFERENZE AIPO  
INTERFERENZE "G" - "H"**

OGGETTO:

**Piano di gestione terre e rocce da scavo**

SCALA:

-

AVANZAMENTO PROGETTO:

**DEFINITIVO**

Data Rev. N° 0:

**03 GENNAIO 2022**

Rev. N°	Modifiche	Data
1	-	-/-
2	-	-/-
3	-	-/-
4	-	-/-

Rif. N° Commessa:

**X00M - 10036393**

Il Progettista

Ing. Matteo Ferrero

Elaborato N°:

**EI.G**

CUP:

**D47H21005060005**

RUP:

**Ing. Giuseppe Caranti**

**PROPRIETA' RISERVATA**

**QUESTO DISEGNO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO NE' COMUNICATO A TERZI SENZA  
AUTORIZZAZIONE DI ACQUA NOVARA.VCO s.p.a.**



## Sommario

Premessa .....	2
Riferimenti legislativi.....	2
Bilancio delle materie da scavo.....	2
Localizzazione del sito e obiettivi di caratterizzazione dell'area .....	3
Indagini eseguite .....	4
All. n.1 – Certificati sui campioni di terreno.....	5

## Premessa

La presente relazione riguarda la redazione del Piano di Gestione terre e rocce da scavo del progetto di risoluzione delle interferenze con i sottoservizi di acquedotto e fognatura nell'ambito dei lavori commissionati da AIPO e relativi alla "Sistemazione idraulica ai fini della laminazione idraulica e della riduzione del rischio idraulico lungo l'asta del fiume Toce (VB)".

## Riferimenti legislativi

La disciplina attuale in merito alla gestione delle terre e rocce da scavo è normata dal D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164" oltreché dal D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii., dal D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161.

Si definisce terra e roccia da scavo il suolo proveniente da attività di scavo finalizzate alla realizzazione di un'opera. A seconda della loro caratterizzazione, provenienza e destinazione si applicano regimi normativi diversi:

- Art. 185 c.1 lett. c) D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.: terre e rocce allo stato naturale riutilizzate nello stesso sito di produzione;
- DPR 120/17: terre e rocce da scavo che hanno requisiti tali da poter essere trattati come sottoprodotti e che, in quanto tali, possono essere riutilizzate nell'ambito della stessa opera per la quale sono state generate;
- D. Lgs. 152/2006 Parte IV: terre e rocce da scavo che, non rientrando in nessuna delle categorie di cui sopra devono essere smaltite come rifiuti.

Secondo la normativa vigente le terre e rocce da scavo non riutilizzate sono rifiuti speciali (codice CER 17.05.04) la cui gestione deve avvenire ai sensi della normativa in materia di gestione rifiuti (Parte IV del D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii.).

Nel caso in cui si preveda il conferimento ad un centro autorizzato è necessario:

- Individuare un centro autorizzato al recupero o smaltimento terre e rocce da scavo (CER 17.05.04);
- Individuare l'eventuale deposito temporaneo presso il cantiere di produzione, ovvero i materiali saranno conferiti direttamente al centro di recupero e smaltimento;
- Il trasporto deve essere effettuato da ditte iscritte all'Albo Gestori Ambientali o dell'impresa previa richiesta all'Albo per il trasporto in conto proprio;
- Emettere Formulario di Identificazione per il trasporto.

## Bilancio delle materie da scavo

Per l'esecuzione del progetto si prevede una volumetria complessiva del materiale di risulta originato dalle operazioni di scavo di circa 975,40 m<sup>3</sup>, di cui circa 36,63 m<sup>3</sup> non sono classificabili come terre e rocce da scavo in quanto comprendono la pavimentazione stradale e i rifiuti inerti derivanti dalla demolizione di pozzetti e tubazioni che vengono rimosse. Per tale quantitativo (36,63 m<sup>3</sup>), opportunamente classificato con idoneo codice CER, è previsto ai sensi di legge la sua gestione e il suo smaltimento in apposite discariche autorizzate.

La quantificazione del materiale scavato per la realizzazione degli interventi è dettagliata negli elaborati tecnico-economici di progetto e riassunta nella tabella sottostante.

Il materiale scavato verrà temporaneamente collocato nelle vicinanze dello scavo; il materiale avente i requisiti tali da essere classificato come rifiuto, sarà invece caricato sui mezzi e inviato in centro di recupero e smaltimento idoneo per il corretto smaltimento secondo le disposizioni previste dalla normativa vigente.

In generale le attività di scavo produrranno quattro materiali ben distinti tra di loro:

- Il risultato degli scavi in aree a verde/sterrate o al di sotto di pavimentazioni;
- Il risultato della rimozione di pavimentazioni in conglomerato bituminoso;
- Il risultato di operazioni di demolizione di strutture in cls;
- Il risultato di operazioni di rimozione di tubazioni plastiche.

In particolare, i volumi degli scavi e rinterri saranno suddivisi nel modo seguente:

	Int. G	Int. H
<b>Volumi di scavo [m<sup>3</sup>]</b>	908,77	30,00
<b>Volumi di rinterro con materiale proveniente dagli scavi [m<sup>3</sup>]</b>	418,77	-
<b>Sabbia proveniente da cava [m<sup>3</sup>]</b>	-	7,45
<b>Materiale ghiaio terroso [m<sup>3</sup>]</b>	327,95	12,00
<b>Misto granulare anidro [m<sup>3</sup>]</b>	-	6,00
<b>Materiale da conferire a discarica [m<sup>3</sup>]:</b>		
- Terre e rocce da scavo [CER cod. 17.05.04] (Supero valori limite colonna A e B)	262,50	30,00
- Terre e rocce da scavo [CER cod. 17.05.04] (Supero valori limite colonna A)	227,50	-
- Inerti da demolizione stradale [CER cod. 17.03.02]	-	3,00
- Inerti da demolizioni opere in cls [CER cod. 17.01.01]	19,83	-
- Materiale plastico [CER cod. 17.02.03]	13,80	-

### Localizzazione del sito e obiettivi di caratterizzazione dell'area

L'area di intervento è individuata sulla cartografia tecnica della Regione Piemonte - 073020, in scala 1:10000; in particolare il sito è ubicato nel Comune di Gravellona Toce.

Nel caso di scavi lineari (per posa condotte e/o sottoservizi) è previsto il prelievo di un campione ogni 500,00 m di tracciato, e in ogni caso ad ogni variazione significativa di litologia, fermo restando che deve essere comunque garantito almeno un campione ogni 3.000 m<sup>3</sup>.

Alla luce delle indicazioni sopra riportate, il punto di indagine è stato individuato nell'area in cui saranno svolte le lavorazioni per la risoluzione dell'interferenza "G".

La norma prevede che i risultati delle analisi chimiche effettuate sui terreni prelevati debbano essere confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), di cui alle colonne A e B - Tabella 1 allegato 5, al Titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica del sito di produzione e di destinazione (A – Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale; B – Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Dalla consultazione del P.R.G. comunale, si evince che la destinazione d'uso dell'area in esame è: *Aree per servizi sociali ed attrezzature pubbliche e di uso pubblico per gli insediamenti residenziali – Aree a parco, per il gioco e lo sport*. Sulla base della destinazione d'uso del lotto in esame, gli obiettivi di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo preposti sono quelli per aree ad uso verde pubblico, privato e residenziale. Si fa dunque riferimento ai limiti prescritti nella colonna A – Tabella 1 del D. Lgs. 152/2006.

### Indagini eseguite

Al fine di verificare la qualità ambientale del sottosuolo dell'area in esame, sono stati prelevati n. 3 campioni di terreno a profondità differenti:

**Campione n. 1** Profondità 0,0 ÷ 1,0 m;

**Campione n. 2** Profondità 1,0 ÷ 2,0 m;

**Campione n. 3** Profondità 4,20 m.

Dalle analisi chimiche effettuate si evince che il campione di terreno n. 1 non è conforme con quanto previsto dal D. Lgs 152/2006. Si è proceduto pertanto alla caratterizzazione come rifiuto e visti i risultati d'analisi, il campione esaminato è stato classificato come rifiuto speciale non pericoloso, ammissibile agli impianti di discarica per rifiuti inerti non pericolosi. Il materiale scavato sino alla profondità di 1,0 m sarà pertanto conferito presso impianti idonei al suo ricevimento.

I risultati delle analisi del campione di terreno n. 2 risultano non conformi ai requisiti esposti alla colonna A e conformi ai requisiti esposti alla colonna B della tabella 1; tenuto conto della destinazione d'uso delle aree, il materiale da scavo ottenuto a profondità compresa tra 1,0 m e 2,0 m è da considerarsi rifiuto e pertanto dovrà essere conferito presso impianto di conferimento autorizzato.

Dalle analisi chimiche effettuate sul campione di terreno n. 3, si evince che questo è conforme con quanto previsto dal D. Lgs. 152/2006, in base ai parametri indagati e previsti da tale normativa. Il terreno che sarà rimosso durante le fasi di scavo è dunque da considerarsi non contaminato e pertanto potrà essere utilizzato come "sottoprodotto" per rinterrati e riempimenti all'interno dello stesso cantiere.

In merito al conglomerato bituminoso costituente le pavimentazioni da demolire, la normativa vigente permette il suo reimpiego, previa analisi di laboratorio che ne attesti l'assenza di catrame di carbone, per la produzione di nuovo conglomerato bituminoso riutilizzabile per i ripristini stradali sullo stesso cantiere; in ragione del limitato quantitativo di tale materiale, si ritiene però non economicamente conveniente questo tipo di soluzione.

Il risultato della fresatura della pavimentazione bituminosa verrà quindi caricato sui mezzi di trasporto per lo smaltimento a discarica autorizzata, come CER cod. 17.03.02.

Il materiale inerte proveniente dalle operazioni di demolizione e rimozione (CER cod. 17.01.01, rifiuti quali cemento, proveniente dalla demolizione della canalizzazione esistente e dei pozzetti provvisori e CER cod. 17.02.03, rifiuti quali plastiche derivanti dallo smaltimento della tubazione in PEAD utilizzata per il bypass provvisorio), sarà caricato sui mezzi per l'invio in discarica autorizzata.

Borgomanero, 03 gennaio 2022

Il Progettista  
Ing. Matteo Ferrero

## **All. n.1 – Certificati sui campioni di terreno**

Rapporto di prova n° **21LA18847** del **08/06/2021**

 Spettabile:  
**ACQUA NOVARA.VCO SPA**  
**VIA LEONARDO TRIGGIANI, 9**  
**28100 NOVARA (NO)**

Dati del campione forniti dal committente

 Matrice: **Terreno**

 Relativo a: **Scavo 1 - Prof. 0,0+1,0 m**

 Luogo di prelievo: **Gravellona Toce (VB)**

 Note / Ulteriori dati del campione: **Cantiere AIPO - Gravellona Toce (VB) - Prelievo delle ore 10.00**

 N° di accettazione: **21LA18847**

 Data di presentazione: **12/05/2021**

 Data inizio prove: **12/05/2021**

 Data fine prove: **21/05/2021**

Dati di campionamento

 Campionato da: **ns personale**

 Presentato da: **ns personale**

 Contenuto in: **Barattolo di vetro, Vial**

 Met. Campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004**

 N° verbale intervento: **ATR 2021/1104 del 12/05/2021**

 Aspetto: **Sabbioso, marrone, inodore**

 Analisi richieste: **Punto 1+2a+2b**

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	% p/p	< 5		5	
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	% p/p	> 95			
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b> UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	< 10		10	L1: 50 L2: 750
<b>Arsenico (As)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>65,9</b>	▶ ±8,1	1,0	L1: 20 L2: 50
<b>Cadmio (Cd)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	< 0,2		0,2	L1: 2 L2: 15
<b>Cobalto (Co)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>11,0</b>	±1,6	1,0	L1: 20 L2: 250
<b>Cromo totale (Cr)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>51</b>	±8	1	L1: 150 L2: 800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b> estraz. - APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	< 0,2		0,2	L1: 2 L2: 15
<b>Mercurio (Hg)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>0,2</b>	±0,1	0,1	L1: 1 L2: 5
<b>Nichel (Ni)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>42</b>	±5	1	L1: 120 L2: 500
<b>Piombo (Pb)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>11</b>	±2	1	L1: 100 L2: 1000
<b>Rame (Cu)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>23</b>	±3	1	L1: 120 L2: 600

**Indam Laboratori S.r.l.**  
 (Groupe Carso) - Società unipersonale

 Via Redipuglia 33/39  
 25030 Castel Mella (BS)  
 +39 030 2585203  
 info@indam.it  
 www.indam.it

 Capitale sociale 100.000 € i.v.  
 C.F. / P. IVA 03379190980  
 r.e.a. n. 529364

 Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma  
 UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506


LAB N° 0059 L

Pagina 1 di 7

segue Rapporto di prova n° **21LA18847** del **08/06/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>Zinco (Zn)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	<b>64</b>	±8	1	L1: 150 L2: 1500
<b>Amianto</b> <i>DM 06/09/94 GU n°288 10/12/1994 All. 1 Met. B</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 100</b>		100	L1: 1000 L2: 1000
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI</b>					
<b>Benzene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 2
<b>Etilbenzene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 0,5 L2: 50
<b>Stirene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 0,5 L2: 50
<b>Toluene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 0,5 L2: 50
<b>Xilene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 0,5 L2: 50
<b>Sommatoria (Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene)</b>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 1 L2: 100
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
<b>Benzo(a)antracene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,5 L2: 10
<b>Benzo(a)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Benzo(b)fluorantene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,5 L2: 10
<b>Benzo(k)fluorantene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,5 L2: 10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Crisene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 5 L2: 50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 5
<b>Pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 5 L2: 50
<b>Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 10 L2: 100

segue Rapporto di prova n° **21LA18847** del **08/06/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>FITOFARMACI</b>					
<b>Alaclor</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 1
<b>Aldrin</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>Atrazina</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 1
<b>α-esaclorocicloesano</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>β-esaclorocicloesano</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,5
<b>γ-esaclorocicloesano</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,5
<b>Clordano</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>DDD, DDT, DDE</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>Dieldrin</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>Endrin</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 2
<b>PCB</b>					
<b>PCB diossina-simili</b>					
<b>PCB 77 (TetraCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 81 (TetraCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 105 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 114 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 118 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 123 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 126 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 156 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 157 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 167 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 169 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 189 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	

segue Rapporto di prova n° **21LA18847** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>Sommatoria PCB diossina-simili</b>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>Altri PCB</b>					
<b>PCB 28 (TriCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 52 (TetraCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 95 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 99 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 101 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 110 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 128 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 138 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 146 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 149 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 151 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 153 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 170 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 177 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 180 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 183 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 187 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 194 (OctaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 196+203 (OctaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 209 (DecaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>Sommatoria Altri PCB</b>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>Sommatoria PCB totali</b>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	L1: 0,06 L2: 5

**DIOSINE E FURANI**
**PCDD:**
**Indam Laboratori S.r.l.**  
 (Groupe Carso) - Società unipersonale

 Via Redipuglia 33/39  
 25030 Castel Mella (BS)  
 +39 030 2585203  
 info@indam.it  
 www.indam.it

 Capitale sociale 100.000 € i.v.  
 C.F. / P. IVA 03379190980  
 r.e.a. n. 529364

 Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma  
 UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506

**LAB N° 0059 L**

segue Rapporto di prova n° **21LA18847** del **08/06/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>2,3,7,8 TCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,10</b>		0,10	
<b>1,2,3,7,8 PCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,10</b>		0,10	
<b>1,2,3,4,7,8 HxCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,7,8,9 HxCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,6,7,8 HxCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,4,6,7,8 HpCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>1,15</b>	±0,50	0,50	
<b>OCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>4,94</b>	±1,32	0,50	
<b>PCDF:</b>					
<b>2,3,7,8 TCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,10</b>		0,10	
<b>2,3,4,7,8 PCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,10</b>		0,10	
<b>1,2,3,7,8 PCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,10</b>		0,10	
<b>1,2,3,4,7,8 HxCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,7,8,9 HxCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,6,7,8 HxCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		0,50	
<b>2,3,4,6,7,8 HxCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,4,6,7,8 HpCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>1,18</b>	±0,50	0,50	
<b>1,2,3,4,7,8,9 HpCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>&lt; 0,50</b>		0,50	
<b>OCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>1,76</b>	±0,52	0,50	
<b>Sommatoria DIOSINE E FURANI</b> EPA 1613 B 1994 + NATO/CCMS I-TEF 1988	ng I-TEQ/kg s.s.	<b>0,32</b>	±0,05		L1: 10 L2: 100

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100).

Amianto: il parametro amianto viene ricercato sia sulla frazione fine < 2 mm (amianto nel sottovaglio) sia sulla frazione > 2 mm e < 20 mm (amianto nel sopravaglio). Il dato riportato si riferisce alla media ponderata sulla percentuale in peso delle due frazioni che costituiscono il campione.

Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

Sommatoria DIOSINE E FURANI: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

► Il valore NON RIENTRA nei limiti/valori di parametro riportati non considerando il contributo dell'eventuale incertezza espressa.

Limiti:

L1: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V parte IV - tab. 1A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"

L2: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V parte IV - tab. 1B "Siti ad uso commerciale e industriale"

Note:

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili che, quando determinati, sono effettuati sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

Il limite di rilevabilità (LR) si può ricavare da LQ/3,3 come indicato nel Manuale UNICHIM 179/0 1999 cap. 4.2.5

segue Rapporto di prova n° **21LA18847** del **08/06/2021**

*Il responsabile del  
laboratorio microscopia*

Dott.ssa Alice Turina

*Il responsabile laboratorio  
chimico*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici e  
Fisici Brescia  
n. 140

Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Liberale Formentini iscritto all'Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Brescia al n° 118

**Parametri chimici:** il dato di incertezza, qualora riportato, si riferisce all'incertezza (U) calcolata considerando un livello di probabilità del 95% che corrisponde ad un fattore di copertura  $k=2$ . Per le determinazioni di residui/tracce che prevedono procedure di pretrattamento, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente; gli esiti analitici, se non diversamente indicato, non sono corretti per il fattore di recupero.

**Parametri microbiologici:** il dato di incertezza, qualora riportato, si riferisce all'incertezza composta calcolata come scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio, moltiplicata per il fattore di copertura  $k=2$ , considerando il livello di probabilità del 95%, in accordo alla norma ISO 19036 o all'intervallo di confidenza calcolato a un livello di probabilità del 95%.

Per le prove microbiologiche quantitative i risultati sono emessi in accordo a quanto previsto dalle norme ISO 7218:2007/Amd:2013 per gli alimenti e ISO 8199:2018 per le acque.

(\*): Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accreditamento rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di Accreditamento.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge D. Lgs. n° 82 del 7 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente. Qualora il campionamento non sia eseguito da Indam i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto. Il campione residuo non deperibile se di materiale solido viene conservato per mesi due, se liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Laboratorio iscritto nel Registro Regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari ex DGR 266/2010 della Regione Lombardia n° prog. 030017302004.

Laboratorio iscritto con Decreto del Ministero per il Coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica nell'Albo dei Laboratori Esterni Pubblici e Privati Altamente Qualificati di cui all'art. 4 legge 46/82.

segue Rapporto di prova n° **21LA18847** del **08/06/2021**

## Giudizio e pareri non oggetto dell'accredimento Accredia

Valutazione ai sensi del Decreto Legislativo 152/06 All. 5, Titolo V, parte IV, Tab.1 e s.m.i..

Per i parametri richiesti, i risultati d'analisi sul campione esaminato mostrano la  
**NON CONFORMITA'**  
ai requisiti esposti alla tabella 1 - colonna A del D. Lgs. 152/06 All. 5 Titolo V parte IV  
e la  
**NON CONFORMITA'**  
ai requisiti esposti alla tabella 1 - colonna B del D. Lgs. 152/06 All. 5 Titolo V parte IV

Le valutazioni sono state effettuate non considerando l'incertezza di misura.

Fine del rapporto di prova

Rapporto di prova n° **21LA18849** del **08/06/2021**

 Spettabile:  
**ACQUA NOVARA.VCO SPA**  
**VIA LEONARDO TRIGGIANI, 9**  
**28100 NOVARA (NO)**

Dati del campione forniti dal committente

 Matrice: **Terreno**

 Relativo a: **Scavo 1 - Prof. 1,0+2,0 m**

 Luogo di prelievo: **Gravellona Toce (VB)**

 Note / Ulteriori dati del campione: **Cantiere AIPO - Gravellona Toce (VB) - Prelievo delle ore 10.10**

 N° di accettazione: **21LA18849**

 Data di presentazione: **12/05/2021**

 Data inizio prove: **12/05/2021**

 Data fine prove: **21/05/2021**

Dati di campionamento

 Campionato da: **ns personale**

 Presentato da: **ns personale**

 Contenuto in: **Barattolo di vetro, Vial**

 Met. Campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004**

 N° verbale intervento: **ATR 2021/1104 del 12/05/2021**

 Aspetto: **Sabbioso, marrone, inodore**

 Analisi richieste: **Punto 1+2a+2b**

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	% p/p	< 5		5	
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	% p/p	> 95			
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b> <i>UNI EN ISO 16703:2011</i>	mg/kg s.s.	< 10		10	L1: 50 L2: 750
<b>Arsenico (As)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	<b>39,5</b>	▶ ±4,9	1,0	L1: 20 L2: 50
<b>Cadmio (Cd)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	< 0,2		0,2	L1: 2 L2: 15
<b>Cobalto (Co)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	<b>13,1</b>	±1,9	1,0	L1: 20 L2: 250
<b>Cromo totale (Cr)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	<b>63</b>	±10	1	L1: 150 L2: 800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b> <i>estraz. - APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *</i>	mg/kg s.s.	< 0,2		0,2	L1: 2 L2: 15
<b>Mercurio (Hg)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		0,1	L1: 1 L2: 5
<b>Nichel (Ni)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	<b>51</b>	±6	1	L1: 120 L2: 500
<b>Piombo (Pb)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	<b>12</b>	±2	1	L1: 100 L2: 1000
<b>Rame (Cu)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	<b>27</b>	±4	1	L1: 120 L2: 600

**Indam Laboratori S.r.l.**  
 (Groupe Carso) - Società unipersonale

 Via Redipuglia 33/39  
 25030 Castel Mella (BS)  
 +39 030 2585203  
 info@indam.it  
 www.indam.it

 Capitale sociale 100.000 € i.v.  
 C.F. / P. IVA 03379190980  
 r.e.a. n. 529364

 Pagina 1 di 7  
 Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma  
 UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506

**LAB N° 0059 L**

segue Rapporto di prova n° **21LA18849** del **08/06/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>Zinco (Zn)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	<b>71</b>	±9	1	L1: 150 L2: 1500
<b>Amianto</b> <i>DM 06/09/94 GU n°288 10/12/1994 All. 1 Met. B</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 100</b>		100	L1: 1000 L2: 1000
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI</b>					
<b>Benzene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 2
<b>Etilbenzene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 0,5 L2: 50
<b>Stirene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 0,5 L2: 50
<b>Toluene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 0,5 L2: 50
<b>Xilene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 0,5 L2: 50
<b>Sommatoria (Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene)</b>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 1 L2: 100
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
<b>Benzo(a)antracene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,5 L2: 10
<b>Benzo(a)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Benzo(b)fluorantene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,5 L2: 10
<b>Benzo(k)fluorantene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,5 L2: 10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Crisene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 5 L2: 50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 5
<b>Pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 5 L2: 50
<b>Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 10 L2: 100

segue Rapporto di prova n° **21LA18849** del **08/06/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>FITOFARMACI</b>					
<b>Alaclor</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 1
<b>Aldrin</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>Atrazina</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 1
<b>α-esaclorocicloesano</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>β-esaclorocicloesano</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,5
<b>γ-esaclorocicloesano</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,5
<b>Clordano</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>DDD, DDT, DDE</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>Dieldrin</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>Endrin</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 2
<b>PCB</b>					
<b>PCB diossina-simili</b>					
<b>PCB 77 (TetraCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 81 (TetraCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 105 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 114 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 118 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 123 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 126 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 156 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 157 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 167 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 169 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 189 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	

segue Rapporto di prova n° **21LA18849** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>Sommatoria PCB diossina-simili</b>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>Altri PCB</b>					
<b>PCB 28 (TriCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 52 (TetraCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 95 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 99 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 101 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 110 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 128 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 138 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 146 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 149 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 151 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 153 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 170 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 177 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 180 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 183 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 187 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 194 (OctaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 196+203 (OctaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 209 (DecaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>Sommatoria Altri PCB</b>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>Sommatoria PCB totali</b>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	L1: 0,06 L2: 5

**DIOSINE E FURANI**
**PCDD:**
**Indam Laboratori S.r.l.**  
 (Groupe Carso) - Società unipersonale

 Via Redipuglia 33/39  
 25030 Castel Mella (BS)  
 +39 030 2585203  
 info@indam.it  
 www.indam.it

 Capitale sociale 100.000 € i.v.  
 C.F. / P. IVA 03379190980  
 r.e.a. n. 529364

 Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma  
 UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506

**LAB N° 0059 L**

segue Rapporto di prova n° **21LA18849** del **08/06/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>2,3,7,8 TCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,10</b>		0,10	
<b>1,2,3,7,8 PCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,10</b>		0,10	
<b>1,2,3,4,7,8 HxCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,7,8,9 HxCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,6,7,8 HxCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,4,6,7,8 HpCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>OCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>0,64</b>	±0,50	0,50	
<b>PCDF:</b>					
<b>2,3,7,8 TCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,10</b>		0,10	
<b>2,3,4,7,8 PCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,10</b>		0,10	
<b>1,2,3,7,8 PCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,10</b>		0,10	
<b>1,2,3,4,7,8 HxCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,7,8,9 HxCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,6,7,8 HxCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>2,3,4,6,7,8 HxCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,4,6,7,8 HpCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,4,7,8,9 HpCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>OCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>Sommatoria DIOSINE E FURANI</b> EPA 1613 B 1994 + NATO/CCMS I-TEF 1988	ng I-TEQ/kg s.s.	<b>0,29</b>	±0,05		L1: 10 L2: 100

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100).

Amianto: il parametro amianto viene ricercato sia sulla frazione fine < 2 mm (amianto nel sottovaglio) sia sulla frazione > 2 mm e < 20 mm (amianto nel sopravaglio). Il dato riportato si riferisce alla media ponderata sulla percentuale in peso delle due frazioni che costituiscono il campione.

Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

Sommatoria DIOSINE E FURANI: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

► Il valore NON RIENTRA nei limiti/valori di parametro riportati non considerando il contributo dell'eventuale incertezza espressa.

Limiti:

L1: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V parte IV - tab. 1A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"

L2: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V parte IV - tab. 1B "Siti ad uso commerciale e industriale"

Note:

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili che, quando determinati, sono effettuati sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

Il limite di rilevabilità (LR) si può ricavare da LQ/3,3 come indicato nel Manuale UNICHIM 179/0 1999 cap. 4.2.5

segue Rapporto di prova n° **21LA18849** del **08/06/2021**

*Il responsabile del  
laboratorio microscopia*

Dott.ssa Alice Turina

*Il responsabile laboratorio  
chimico*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici e  
Fisici Brescia  
n. 140

Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Liberale Formentini iscritto all'Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Brescia al n° 118

**Parametri chimici:** il dato di incertezza, qualora riportato, si riferisce all'incertezza (U) calcolata considerando un livello di probabilità del 95% che corrisponde ad un fattore di copertura  $k=2$ . Per le determinazioni di residui/tracce che prevedono procedure di pretrattamento, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente; gli esiti analitici, se non diversamente indicato, non sono corretti per il fattore di recupero.

**Parametri microbiologici:** il dato di incertezza, qualora riportato, si riferisce all'incertezza composta calcolata come scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio, moltiplicata per il fattore di copertura  $k=2$ , considerando il livello di probabilità del 95%, in accordo alla norma ISO 19036 o all'intervallo di confidenza calcolato a un livello di probabilità del 95%.

Per le prove microbiologiche quantitative i risultati sono emessi in accordo a quanto previsto dalle norme ISO 7218:2007/Amd:2013 per gli alimenti e ISO 8199:2018 per le acque.

(\*): Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accreditamento rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di Accreditamento.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge D. Lgs. n° 82 del 7 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente. Qualora il campionamento non sia eseguito da Indam i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto. Il campione residuo non deperibile se di materiale solido viene conservato per mesi due, se liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Laboratorio iscritto nel Registro Regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari ex DGR 266/2010 della Regione Lombardia n° prog. 030017302004.

Laboratorio iscritto con Decreto del Ministero per il Coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica nell'Albo dei Laboratori Esterni Pubblici e Privati Altamente Qualificati di cui all'art. 4 legge 46/82.

segue Rapporto di prova n° **21LA18849** del **08/06/2021**

## **Giudizio e pareri non oggetto dell'accREDITAMENTO Accredia**

Valutazione ai sensi del Decreto Legislativo 152/06 All. 5, Titolo V, parte IV, Tab.1 e s.m.i..

Per i parametri richiesti, i risultati d'analisi sul campione esaminato mostrano la  
**NON CONFORMITA'**  
ai requisiti esposti alla tabella 1 - colonna A del D. Lgs. 152/06 All. 5 Titolo V parte IV  
e la  
**CONFORMITA'**  
ai requisiti esposti alla tabella 1 - colonna B del D. Lgs. 152/06 All. 5 Titolo V parte IV

Le valutazioni sono state effettuate non considerando l'incertezza di misura.

Fine del rapporto di prova

Rapporto di prova n° **21LA18850** del **08/06/2021**

 Spettabile:  
**ACQUA NOVARA.VCO SPA**  
**VIA LEONARDO TRIGGIANI, 9**  
**28100 NOVARA (NO)**

Dati del campione forniti dal committente

 Matrice: **Terreno**

 Relativo a: **Scavo 1 - F.S. - Prof. 4,20 m**

 Luogo di prelievo: **Gravellona Toce (VB)**

 Note / Ulteriori dati del campione: **Cantiere AIPO - Gravellona Toce (VB) - Prelievo delle ore 10.40**

 N° di accettazione: **21LA18850**

 Data di presentazione: **12/05/2021**

 Data inizio prove: **12/05/2021**

 Data fine prove: **21/05/2021**

Dati di campionamento

 Campionato da: **ns personale**

 Presentato da: **ns personale**

 Contenuto in: **Barattolo di vetro, Vial**

 Met. Campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004**

 N° verbale intervento: **ATR 2021/1104 del 12/05/2021**

 Aspetto: **Sabbioso-ghiaioso con sassi di piccola dimensione, marrone-grigiastro, inodore**

 Analisi richieste: **Punto 1+2a+2b**

### Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	% p/p	<b>42</b>		5	
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	% p/p	<b>58</b>			
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b> UNI EN ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	<b>&lt; 10</b>		10	L1: 50 L2: 750
<b>Arsenico (As)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>1,4</b>	±1,0	1,0	L1: 20 L2: 50
<b>Cadmio (Cd)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,2</b>		0,2	L1: 2 L2: 15
<b>Cobalto (Co)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>9,7</b>	±1,5	1,0	L1: 20 L2: 250
<b>Cromo totale (Cr)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>38</b>	±6	1	L1: 150 L2: 800
<b>Cromo esavalente (Cr)</b> estraz. - APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,2</b>		0,2	L1: 2 L2: 15
<b>Mercurio (Hg)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>		0,1	L1: 1 L2: 5
<b>Nichel (Ni)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>60</b>	±7	1	L1: 120 L2: 500
<b>Piombo (Pb)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>3</b>	±1	1	L1: 100 L2: 1000
<b>Rame (Cu)</b> DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	<b>16</b>	±2	1	L1: 120 L2: 600

segue Rapporto di prova n° **21LA18850** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>Zinco (Zn)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	<b>37</b>	±5	1	L1: 150 L2: 1500
<b>Amianto</b> <i>DM 06/09/94 GU n°288 10/12/1994 All. 1 Met. B</i>	mg/kg s.s.	<b>229</b>		100	L1: 1000 L2: 1000
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI</b>					
<b>Benzene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 2
<b>Etilbenzene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 0,5 L2: 50
<b>Stirene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 0,5 L2: 50
<b>Toluene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 0,5 L2: 50
<b>Xilene</b> <i>EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 0,5 L2: 50
<b>Sommatoria (Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene)</b>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,05</b>		0,05	L1: 1 L2: 100
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
<b>Benzo(a)antracene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,5 L2: 10
<b>Benzo(a)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Benzo(b)fluorantene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,5 L2: 10
<b>Benzo(k)fluorantene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,5 L2: 10
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Crisene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 5 L2: 50
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 10
<b>Indeno(1,2,3-cd)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 0,1 L2: 5
<b>Pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 5 L2: 50
<b>Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,01</b>		0,01	L1: 10 L2: 100

segue Rapporto di prova n° **21LA18850** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>FITOFARMACI</b>					
<b>Alaclor</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 1
<b>Aldrin</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>Atrazina</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 1
<b>α-esaclorocicloesano</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>β-esaclorocicloesano</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,5
<b>γ-esaclorocicloesano</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,5
<b>Clordano</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>DDD, DDT, DDE</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>Dieldrin</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,1
<b>Endrin</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 2
<b>PCB</b>					
<b>PCB diossina-simili</b>					
<b>PCB 77 (TetraCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 81 (TetraCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 105 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 114 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 118 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 123 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 126 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 156 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 157 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 167 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 169 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 189 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	

segue Rapporto di prova n° **21LA18850** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>Sommatoria PCB diossina-simili</b>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>Altri PCB</b>					
<b>PCB 28 (TriCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 52 (TetraCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 95 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 99 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 101 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 110 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 128 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 138 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 146 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 149 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 151 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 153 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 170 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 177 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 180 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 183 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 187 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 194 (OctaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 196+203 (OctaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>PCB 209 (DecaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>Sommatoria Altri PCB</b>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	
<b>Sommatoria PCB totali</b>	mg/kg s.s.	< 0,0005		0,0005	L1: 0,06 L2: 5

**DIOSINE E FURANI**
**PCDD:**
**Indam Laboratori S.r.l.**  
 (Groupe Carso) - Società unipersonale

 Via Redipuglia 33/39  
 25030 Castel Mella (BS)  
 +39 030 2585203  
 info@indam.it  
 www.indam.it

 Capitale sociale 100.000 € i.v.  
 C.F. / P. IVA 03379190980  
 r.e.a. n. 529364

 Laboratorio con sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma  
 UNI EN ISO 9001:2015 da TÜV Rheinland Italia. Certificato n° 39000920506

**LAB N° 0059 L**

segue Rapporto di prova n° **21LA18850** del **08/06/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti
<b>2,3,7,8 TCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,10</b>		0,10	
<b>1,2,3,7,8 PCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,10</b>		0,10	
<b>1,2,3,4,7,8 HxCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,7,8,9 HxCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,6,7,8 HxCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,4,6,7,8 HpCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>OCDD</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>3,54</b>	±0,94	0,50	
<b>PCDF:</b>					
<b>2,3,7,8 TCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>0,14</b>	±0,10	0,10	
<b>2,3,4,7,8 PCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,10</b>		0,10	
<b>1,2,3,7,8 PCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,10</b>		0,10	
<b>1,2,3,4,7,8 HxCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,7,8,9 HxCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,6,7,8 HxCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>2,3,4,6,7,8 HxCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>1,2,3,4,6,7,8 HpCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>0,67</b>	±0,50	0,50	
<b>1,2,3,4,7,8,9 HpCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< <b>0,50</b>		0,50	
<b>OCDF</b> EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<b>0,94</b>	±0,50	0,50	
<b>Sommatoria DIOSSINE E FURANI</b> EPA 1613 B 1994 + NATO/CCMS I-TEF 1988	ng I-TEQ/kg s.s.	<b>0,31</b>	±0,05		L1: 10 L2: 100

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100).

Amianto: il parametro amianto viene ricercato sia sulla frazione fine < 2 mm (amianto nel sottovaglio) sia sulla frazione > 2 mm e < 20 mm (amianto nel sopravaglio). Il dato riportato si riferisce alla media ponderata sulla percentuale in peso delle due frazioni che costituiscono il campione.

Sommatoria IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI: sommatoria da Benzo(a)antracene a Pirene.

Sommatoria DIOSSINE E FURANI: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Limiti:

L1: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V parte IV - tab. 1A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"

L2: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V parte IV - tab. 1B "Siti ad uso commerciale e industriale"

Note:

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili che, quando determinati, sono effettuati sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

Il limite di rilevabilità (LR) si può ricavare da LQ/3,3 come indicato nel Manuale UNICHIM 179/0 1999 cap. 4.2.5

segue Rapporto di prova n° **21LA18850** del **08/06/2021**

*Il responsabile del  
laboratorio microscopia*

Dott.ssa Alice Turina

*Il responsabile laboratorio  
chimico*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici e  
Fisici Brescia  
n. 140

Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Liberale Formentini iscritto all'Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Brescia al n° 118

**Parametri chimici:** il dato di incertezza, qualora riportato, si riferisce all'incertezza (U) calcolata considerando un livello di probabilità del 95% che corrisponde ad un fattore di copertura  $k=2$ . Per le determinazioni di residui/tracce che prevedono procedure di pretrattamento, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente; gli esiti analitici, se non diversamente indicato, non sono corretti per il fattore di recupero.

**Parametri microbiologici:** il dato di incertezza, qualora riportato, si riferisce all'incertezza composta calcolata come scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio, moltiplicata per il fattore di copertura  $k=2$ , considerando il livello di probabilità del 95%, in accordo alla norma ISO 19036 o all'intervallo di confidenza calcolato a un livello di probabilità del 95%.

Per le prove microbiologiche quantitative i risultati sono emessi in accordo a quanto previsto dalle norme ISO 7218:2007/Amd:2013 per gli alimenti e ISO 8199:2018 per le acque.

(\*): Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accreditamento rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di Accreditamento.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge D. Lgs. n° 82 del 7 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente. Qualora il campionamento non sia eseguito da Indam i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto. Il campione residuo non deperibile se di materiale solido viene conservato per mesi due, se liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Laboratorio iscritto nel Registro Regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari ex DGR 266/2010 della Regione Lombardia n° prog. 030017302004.

Laboratorio iscritto con Decreto del Ministero per il Coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica nell'Albo dei Laboratori Esterni Pubblici e Privati Altamente Qualificati di cui all'art. 4 legge 46/82.

segue Rapporto di prova n° **21LA18850** del **08/06/2021**

## Giudizio e pareri non oggetto dell'accreditamento Accredia

Valutazione ai sensi del Decreto Legislativo 152/06 All. 5, Titolo V, parte IV, Tab.1 e s.m.i..

Per i parametri richiesti, i risultati d'analisi sul campione esaminato mostrano la  
**CONFORMITA'**  
ai requisiti esposti alla tabella 1 - colonna A del D. Lgs. 152/06 All. 5 Titolo V parte IV  
e la  
**CONFORMITA'**  
ai requisiti esposti alla tabella 1 - colonna B del D. Lgs. 152/06 All. 5 Titolo V parte IV

Le valutazioni sono state effettuate non considerando l'incertezza di misura.

Fine del rapporto di prova

Rapporto di prova n° **21LA21146** del **08/06/2021**

 Spettabile:  
**ACQUA NOVARA.VCO SPA**  
**VIA LEONARDO TRIGGIANI, 9**  
**28100 NOVARA (NO)**

Dati del campione forniti dal committente

 Matrice: **Rifiuto**

 Relativo a: **Scavo 1 - Prof. 0,0+1,0 m**

Codice C.E.R. attribuito dal produttore e comunicato dal committente:

**17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**

 Luogo di prelievo: **Gravellona Toce (VB)**

 Note / Ulteriori dati del campione: **Cantiere AIPO - Gravellona Toce (VB) - Prelievo delle ore 10.00**

 N° di accettazione: **21LA21146**

 Data di presentazione: **12/05/2021**

 Data inizio prove: **24/05/2021**

 Data fine prove: **04/06/2021**

Dati di campionamento

 Campionato da: **ns personale**

 Presentato da: **ns personale**

 Contenuto in: **Sacchetto di plastica**

 Met. Campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004**

 N° verbale intervento: **ATR 2021/1104 del 12/05/2021**

 Aspetto: **Terriccio, marrone, inodore**

 Analisi richieste: **Punto 3+4+5**

### Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti	Rif.Limite
<b>Residuo a 105 °C</b> <i>CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>	% p/p	<b>79,70</b>	±1,21	0,10		
<b>Residuo a 600 °C</b> <i>CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>	% p/p	<b>77,68</b>	±1,27	0,10		
<b>pH</b> <i>estraz. - APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 *</i>	unità pH	<b>6,6</b>				
<b>TOC</b> <i>UNI EN 13137:2002 Met. A</i>	mg/kg	<b>4639</b>	±1000	1000		
<b>Idrocarburi C10-C40</b> <i>UNI EN 14039:2005</i>	mg/kg	<b>&lt; 50</b>		50		
<b>Alluminio (Al)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>16812</b>	±8406	1		
<b>Antimonio (Sb)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		1		
<b>Arsenico (As)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>60</b>	±67	1		
<b>Bario (Ba)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>83</b>	±27	1		
<b>Berillio (Be)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		1		
<b>Boro (B)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>&lt; 10</b>		10		
<b>Cadmio (Cd)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		1		
<b>Calcio (Ca)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>8704</b>	±2977	1000		

segue Rapporto di prova n° **21LA21146** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti	Rif.Limite
<b>Cobalto (Co)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>11</b>	±10	1		
<b>Cromo esavalente (Cr)</b> <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</i>	mg/kg	<b>&lt; 1,0</b>		1,0		
<b>Cromo totale (Cr)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>61</b>	±20	1		
<b>Ferro (Fe)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>16493</b>	±3760	1		
<b>Magnesio (Mg)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>13539</b>	±4982	500		
<b>Manganese (Mn)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>410</b>	±95	1		
<b>Mercurio (Hg)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		1		
<b>Molibdeno (Mo)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		1		
<b>Nichel (Ni)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>46</b>	±17	1		
<b>Piombo (Pb)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>15</b>	±2	1		
<b>Potassio (K)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>2945</b>	±2718	100		
<b>Rame (Cu)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>47</b>	±3	1		
<b>Selenio (Se)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		1		
<b>Sodio (Na)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>331</b>	±219	100		
<b>Stagno (Sn)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>3</b>	±1	1		
<b>Tallio (Tl)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		1		
<b>Tellurio (Te)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>&lt; 10</b>		10		
<b>Titanio (Ti)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>1365</b>	±953	1		
<b>Vanadio (V)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>40</b>	±49	1		
<b>Zinco (Zn)</b> <i>UNI EN 13657:2004 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg	<b>68</b>	±33	1		
<b>Fluoruri (F)</b> <i>estraz. EPA 300.0 1993 *</i>	% p/p	<b>&lt; 0,01</b>		0,01		
<b>Cloruri (Cl)</b> <i>estraz. EPA 300.0 1993 *</i>	% p/p	<b>&lt; 0,01</b>		0,01		
<b>Solfati (SO<sub>4</sub>)</b> <i>estraz. EPA 300.0 1993 *</i>	% p/p	<b>&lt; 0,01</b>		0,01		
<b>Cianuri (CN)</b> <i>ISO 14403-1:2012 *</i>	mg/kg	<b>&lt; 10</b>		10		
<b>Fenoli (come Fenolo)</b> <i>estraz. - APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003 *</i>	mg/kg	<b>&lt; 5</b>		5		
<b>Amianto</b> <i>DM 06/09/94 GU n°288 10/12/1994 All. 1 Met. B</i>	mg/kg	<b>&lt; 100</b>		100		

segue Rapporto di prova n° **21LA21146** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti	Rif.Limite
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI</b>						
<b>Benzene</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Toluene</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Xilene</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Etilbenzene</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Stirene</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Isopropilbenzene</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>						
<b>Tribromometano (bromoformio)</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>1,2-dibromoetano</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Dibromoclorometano</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Bromodichlorometano</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
<b>Clorometano</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 100		100		
<b>Diclorometano</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Triclorometano</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Cloruro di vinile</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>1,2-dicloroetano</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>1,1-dicloroetilene</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Tricloroetilene</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Tetracloroetilene</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>						
<b>1,1-dicloroetano</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>1,2-dicloroetilene</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>1,1,1-tricloroetano</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>1,2-dicloropropano</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		

segue Rapporto di prova n° **21LA21146** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti	Rif.Limite
<b>1,1,2-tricloroetano</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>1,2,3-tricloropropano</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>1,1,2,2-tetracloroetano</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>AMMINE AROMATICHE</b>						
<b>Anilina</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 *</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>o-Anisidina</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 *</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>m,p-Anisidina</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 *</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>Difenilammina</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 *</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>p-Toluidina</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 *</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>						
<b>Naftalene</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Fenantrene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Antracene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Fluorantene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Benzo(a)antracene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Crisene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Benzo(b)fluorantene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Benzo(j+k)fluorantene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Benzo(e)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Benzo(a)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Indeno(1,2,3-c,d)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Dibenzo(a,h)antracene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Benzo(g,h,i)perilene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Dibenzo(a,e)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Dibenzo(a,i)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		

segue Rapporto di prova n° **21LA21146** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti	Rif.Limite
<b>Dibenzo(a,l)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>Dibenzo(a,h)pirene</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,5		0,5		
<b>FTALATI</b>						
<b>Dimetilftalato</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Dietilftalato</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Di-n-butilftalato</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Butilbenzilftalato</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Bis(2-etilesil)ftalato</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>Di-n-ottilftalato</b> <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 *</i>	mg/kg	< 10		10		
<b>ANTIPARASSITARI</b>						
<b>Dichlorvos</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012 *</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Malathion</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012 *</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Parathion</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012 *</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Metilparathion</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012 *</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Fenthion</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012 *</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Diazinon</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012 *</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Metilpirimifos</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012 *</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Naled</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012 *</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Heptenophos</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012 *</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Demeton-S-methyl</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012 *</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Fenclorpos</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012 *</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Aldrin</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Alfa-BHC</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Beta-BHC</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Gamma-BHC (Lindano)</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Delta-BHC</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012</i>	mg/kg	< 5		5		

segue Rapporto di prova n° **21LA21146** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti	Rif.Limite
<b>Clordano</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>p-p'-DDT</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Dieldrin</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Endosulfan I</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Endosulfan II</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Endrin</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>Eptacloro</b> <i>MPI 04130 CH Rev. 6 2012</i>	mg/kg	< 5		5		
<b>PCB</b>						
<b>PCB 28 (TriCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 52 (TetraCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 77 (TetraCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 81 (TetraCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 95 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 99 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 101 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 105 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 110 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 114 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 118+123 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 126 (PentaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 128 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 138 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 146 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 149 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 151 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 153 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		

segue Rapporto di prova n° **21LA21146** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti	Rif.Limite
<b>PCB 156 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 157 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 167 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 169 (EsaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 170 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 177 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 180 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 183 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 187 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>PCB 189 (EptaCB)</b> <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>Sommatoria PCB ai sensi del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020</b>	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>Sommatoria PCB ai sensi del Reg. CE 850/2004 e s.m.i.</b> *	mg/kg	< 0,01		0,01		
<b>DIOSSINE E FURANI</b>						
<b>PCDD:</b>						
<b>2,3,7,8 TCDD</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	< 0,0010		0,0010		
<b>1,2,3,7,8 PCDD</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	< 0,0050		0,0050		
<b>1,2,3,4,7,8 HxCDD</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	< 0,0050		0,0050		
<b>1,2,3,7,8,9 HxCDD</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	< 0,0050		0,0050		
<b>1,2,3,6,7,8 HxCDD</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	< 0,0050		0,0050		
<b>1,2,3,4,6,7,8 HpCDD</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	< 0,0050		0,0050		
<b>OCDD</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	< 0,0100		0,0100		
<b>PCDF:</b>						
<b>2,3,7,8 TCDF</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	< 0,0010		0,0010		
<b>2,3,4,7,8 PCDF</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	< 0,0050		0,0050		
<b>1,2,3,7,8 PCDF</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	< 0,0050		0,0050		

segue Rapporto di prova n° **21LA21146** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti	Rif.Limite
<b>1,2,3,4,7,8 HxCDF</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	<b>&lt; 0,0050</b>		0,0050		
<b>1,2,3,7,8,9 HxCDF</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	<b>&lt; 0,0050</b>		0,0050		
<b>1,2,3,6,7,8 HxCDF</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	<b>&lt; 0,0050</b>		0,0050		
<b>2,3,4,6,7,8 HxCDF</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	<b>&lt; 0,0050</b>		0,0050		
<b>1,2,3,4,6,7,8 HpCDF</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	<b>&lt; 0,0050</b>		0,0050		
<b>1,2,3,4,7,8,9 HpCDF</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	<b>&lt; 0,0050</b>		0,0050		
<b>OCDF</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg/kg	<b>&lt; 0,0100</b>		0,0100		
<b>Sommatoria DIOSSINE e FURANI</b> <i>EPA 8280 B 2007 *</i>	µg WHO-TE	<b>0,0057</b>				
<b>Test di cessione D.M. 05/04/2006 n. 186 e s.m.i.</b>						
<b>Nitrati (NO<sub>3</sub>)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	<b>1</b>	±1	1	L1: 50	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Fluoruri (F)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	<b>0,3</b>	±0,2	0,1	L1: 1,5	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Solfati (SO<sub>4</sub>)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	<b>2</b>	±1	1	L1: 250	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Cloruri (Cl)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	<b>&lt; 1</b>		1	L1: 100	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Cianuri (CN)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 14403-1:2012 *</i>	µg/l	<b>&lt; 5</b>		5	L1: 50	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Bario (Ba)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	<b>0,01</b>	±0,01	0,01	L1: 1	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Rame (Cu)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	<b>0,014</b>	±0,007	0,005	L1: 0,05	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Zinco (Zn)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	<b>0,024</b>	±0,012	0,01	L1: 3	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Berillio (Be)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	<b>&lt; 1</b>		1	L1: 10	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Cobalto (Co)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	<b>&lt; 5</b>		5	L1: 250	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Nichel (Ni)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	<b>6</b>	±3	2	L1: 10	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Vanadio (V)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	<b>&lt; 5</b>		5	L1: 250	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Arsenico (As)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	<b>15</b>	±7	5	L1: 50	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Cadmio (Cd)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	<b>&lt; 0,5</b>		0,5	L1: 5	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Cromo totale (Cr)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	<b>&lt; 5</b>		5	L1: 50	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Piombo (Pb)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	<b>2</b>	±1	1	L1: 50	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Selenio (Se)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	<b>&lt; 1</b>		1	L1: 10	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3

segue Rapporto di prova n° **21LA21146** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti	Rif.Limite
<b>Mercurio (Hg)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 0,2		0,2	L1: 1	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Richiesta chimica di ossigeno - COD (O<sub>2</sub>)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	27	±14	5	L1: 30	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>pH</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008</i>	unità pH	7,3	±0,2		L1: 12,0	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3
<b>Conducibilità elettrica specifica</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995</i>	µS/cm a 20°C	23	±12			
<b>Amianto</b>	mg/l	(**)			L1: 30	D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3

**Test di cessione D.Lgs n. 121 del 03/09/2020**

<b>pH</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008</i>	unità pH	7,3	±0,2			D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Conducibilità elettrica specifica</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995</i>	µS/cm a 20°C	23	±12			D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Arsenico (As)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0,015	±0,008	0,005	L1: 0,05 L2: 0,2	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Bario (Ba)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0,10		0,1	L1: 2 L2: 10	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Cadmio (Cd)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0,0005		0,0005	L1: 0,004 L2: 0,1	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Cromo totale (Cr)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0,005		0,005	L1: 0,05 L2: 1	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Rame (Cu)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0,05		0,05	L1: 0,2 L2: 5	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Mercurio (Hg)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0,0005		0,0005	L1: 0,001 L2: 0,02	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Molibdeno (Mo)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0,005		0,005	L1: 0,05 L2: 1	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Nichel (Ni)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0,006	±0,005	0,005	L1: 0,04 L2: 1	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Piombo (Pb)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0,005		0,005	L1: 0,05 L2: 1	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Antimonio (Sb)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0,001		0,001	L1: 0,006 L2: 0,07	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Selenio (Se)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0,005		0,005	L1: 0,01 L2: 0,05	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Zinco (Zn)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0,10		0,1	L1: 0,4 L2: 5	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Cloruri (Cl)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 1		1	L1: 80 L2: 2500	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Fluoruri (F)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0,5	±0,2	0,2	L1: 1 L2: 15	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Solfati (SO<sub>4</sub>)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 1		1	L1: 100 L2: 5000	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Indice fenolo</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990</i>	mg/l	< 0,05		0,05	L1: 0,1	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5

segue Rapporto di prova n° **21LA21146** del **08/06/2021**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	LQ	Limiti	Rif.Limite
<b>Carbonio organico disciolto (DOC)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	<b>7,2</b>	±3,7	0,5	L1: 50 L2: 100	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5
<b>Solidi disciolti totali (TDS)</b> <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008</i>	mg/l	<b>&lt; 20</b>		20	L1: 400 L2: 10000	D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2 e 5

Amianto: determinazione condotta con microscopia elettronica a scansione SEM/EDS.

Sommatoria DIOSINE e FURANI: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

Amianto: (\*\*\*) non rilevabile, in quanto la filtrazione a 0,45 µm come richiesto nella norma UNI EN 12457-2:2004 per la preparazione dell'eluato non consente il passaggio di fibre identificabili e misurabili con le tecniche in uso (microscopia elettronica a scansione con sonda EDS).

Limiti:

D.M. 05/04/2006 n. 186 - All. 3

L1: D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 2

L2: D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 Allegato 4 tabella 5

Note:

Il limite di rilevabilità (LR) si può ricavare da LQ/3,3 come indicato nel Manuale UNICHIM 179/0 1999 cap. 4.2.5

*Il responsabile del  
laboratorio microscopia*

Dott.ssa Alice Turina

*La direzione tecnica per  
il responsabile laboratorio  
chimico*

Dott. Renato Gaetti  
Ordine Prov. dei Chimici e  
Fisici Mantova  
n. 174

Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Liberale Formentini iscritto all'Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Brescia al n° 118

**Parametri chimici:** il dato di incertezza, qualora riportato, si riferisce all'incertezza (U) calcolata considerando un livello di probabilità del 95% che corrisponde ad un fattore di copertura k=2. Per le determinazioni di residui/tracce che prevedono procedure di pretrattamento, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente; gli esiti analitici, se non diversamente indicato, non sono corretti per il fattore di recupero.

**Parametri microbiologici:** il dato di incertezza, qualora riportato, si riferisce all'incertezza composta calcolata come scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio, moltiplicata per il fattore di copertura k=2, considerando il livello di probabilità del 95%, in accordo alla norma ISO 19036 o all'intervallo di confidenza calcolato a un livello di probabilità del 95%.

Per le prove microbiologiche quantitative i risultati sono emessi in accordo a quanto previsto dalle norme ISO 7218:2007/Amd:2013 per gli alimenti e ISO 8199:2018 per le acque.

(\*): Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accreditamento rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di Accreditamento.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge D. Lgs. n° 82 del 7 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente. Qualora il campionamento non sia eseguito da Indam i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto. Il campione residuo non deperibile se di materiale solido viene conservato per mesi due, se liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Laboratorio iscritto nel Registro Regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari ex DGR 266/2010 della Regione Lombardia n° prog. 030017302004.

Laboratorio iscritto con Decreto del Ministero per il Coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica nell'Albo dei Laboratori Esterni Pubblici e Privati Altamente Qualificati di cui all'art. 4 legge 46/82.

segue Rapporto di prova n° **21LA21146** del **08/06/2021**

## Giudizio e pareri non oggetto dell'accredimento Accredia

Classificazione ai sensi del Regolamento UE 1357/14, del Regolamento UE 2017/997 e della Decisione 2014/955/UE.

In merito alla classificazione come rifiuto del materiale presentato, a seguito delle informazioni raccolte sull'origine del campione, esaminata la documentazione inerente l'eventuale contenuto di sostanze pericolose con classificazione armonizzata ai sensi del regolamento 1272/2008/CE (CLP) e s.m.i. e di sostanze non elencate nella classificazione armonizzata notificate all'Agenzia Chimica Europea delle sostanze chimiche (ECHA) in conformità con il CLP, tenuto conto del Regolamento UE 1357/2014, del Regolamento UE 2017/997, limitatamente alle prove effettuate visti i risultati d'analisi si ritiene che il rifiuto esaminato possa essere classificato dal produttore con un codice EER di:

### RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

in quanto il campione esaminato non contiene sostanze riportate in allegato al Regolamento UE 1357/14 e nel Regolamento UE 2017/997 in concentrazioni superiori ai rispettivi limiti.

VALUTAZIONE ai sensi del D.M. 186 del 05/04/06 e s.m.i..

L'eluato del test di cessione eseguito secondo la norma UNI EN 12457-2:2004 sul materiale campionato è risultato

### CONFORME

ai limiti riportati in allegato 3 del D.M. n° 186 del 05/04/06

VALUTAZIONE ai sensi del- Dlgs 3 settembre 2020 n.121.

Relativamente all'ammissibilità agli impianti di discarica per rifiuti inerti, limitatamente ai parametri ricercati i risultati ottenuti sull'eluato del test di cessione, eseguito secondo la metodologia descritta nella norma UNI 10802:2013 App. A Punto A.2 come previsto dalle succitate disposizioni legislative, mostrano

la CONFORMITA'

ai valori riportati in tabella 2 Allegato 4 Dlgs 3 settembre 2020 n.121

i risultati di analisi sul campione tal quale mostrano, limitatamente ai parametri ricercati

la CONFORMITA'

ai valori relativi ai contaminanti organici riportati nelle tabelle 3 e 4 Allegato 4 Dlgs 3 settembre 2020 n.121 limitatamente per i parametri TOC, BTEX, OLIO MINERALE, PCB e DIOSSINE

Relativamente all'ammissibilità agli impianti di discarica per rifiuti Non Pericolosi, limitatamente ai parametri ricercati

i risultati ottenuti sull'eluato del test di cessione, eseguito secondo la metodologia descritta nella norma UNI 10802:2013 App. A Punto A.2 come previsto dalle succitate disposizioni legislative, mostrano

la CONFORMITA'

ai valori riportati in tabella 5 Allegato 4 Dlgs 3 settembre 2020 n.121.

i risultati di analisi sul campione tal quale mostrano, limitatamente ai parametri ricercati

la CONFORMITA'

ai valori riportati in Tabella 5 bis Allegato 4 Dlgs 3 settembre 2020 n.121 per i parametri PCB DIOSSINE e SOSTANZA SECCA

Fine del rapporto di prova