



## QUADRO RIASSUNTIVO DELLE PROVE ANALITICHE

- Data di emissione:** RD20104r00 del 04 luglio 2020
- Oggetto:** quadro riassuntivo dei risultati delle prove per la caratterizzazione del rifiuto,  
CER 19.12.10, rifiuti combustibili  
Combustibile Solido Secondario, CSS, lotto 22G  
origine: rifiuto originato dal trattamento meccanico biologico della frazione "sopra-vaglio"  
prodotta da vagliatura dei rifiuti urbani indifferenziati, CER20.03.01.
- Dati del produttore:** Futura S.p.A.,  
via Benedetto Varchi n. 34 – 50132 Firenze (FI).
- Luogo di prelievo:** installazione di trattamento meccanico-biologico di rifiuti urbani residui con produzione di  
CSS, FOS e compostaggio FORSU e rifiuti verdi  
sito in via delle Strillaie, località Strillaie – 58100 Grosseto (GR),  
autorizzato con Decreto 19131 del 22/11/2019 della Regione Toscana,  
gestito da Futura S.p.A..
- Dati di campionamento:** il 03 giugno 2020, a cura della GEOVIS S.r.l.  
codice di accettazione 2006A del 03 giugno 2020.
- Descrizione campione:** solido con presenza di fasi, colore eterogeneo, odore caratteristico  
destinazione: stabilimenti terzi.
- Riferimenti:** Progress S.r.l., committente PC001, cliente 10557, commessa 20289
- Allegati:** Certificato di analisi n.20LA01459 del 03/07/2020 di TECNOLAB (cod. fornitore TF003)  
Quadro riassuntivo delle prove analitiche, RD20103r00\_2006A\_03-06-2020.





## Giudizio:

le osservazioni e le analisi eseguite in laboratorio, supportate dalle informazioni fornite dal produttore, permettono di classificare il rifiuto come **speciale non pericoloso**, appartenente alla categoria merceologica "rifiuti combustibili".

A tale categoria di rifiuti è possibile che il produttore associ, vista la Dec.200/532/CEE, il seguente CER:

- Classe 19.00.00, rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti [...];
- Sottoclasse 19.12.00 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti solidi [...];
- CER 19.12.10 rifiuti combustibili.

L'identificazione del CER 19.12.10 è coerente con la caratterizzazione chimica effettuata, con la lavorazione e con la matrice che ha generato il rifiuto.

Il certificato di analisi n.20LA01459 emesso da TECNOLAB (codice fornitore TF003) il 03/07/2020 evidenzia che il rifiuto è privo di caratteristiche di pericolo e, che rispetta i limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità del rifiuto in discariche per rifiuti non pericolosi individuati dalla tabella 5 del D.M. 27/09/2010 e può essere smaltito in discariche per rifiuti non pericolosi.

Il rifiuto in oggetto, non ricade nei casi di esclusione previsti dall'art.6 del D.Lgs. 36 del 13/01/2003 e deriva dalla lavorazione di un unico rifiuto, CER 20.03.01, rifiuto urbano non differenziato.

Per quanto precede il rifiuto può essere smaltito in discarica per rifiuti non pericolosi.

I risultati analitici permettono di caratterizzare il combustibile nella classe del CDR di qualità normale che, pertanto, può essere ammesso a recupero ed impiegato per produrre energia in osservanza del dettato del D.M. 05/02/1998 Allegato 2, sub-allegato 1.

Valenzano, 04/07/2020



Validazione contenuti tecnici  
dott.ssa Caterina Serino

Valenzano, 04/07/2020



responsabile del laboratorio  
dott. agr. Sante Ragone



Sede operativa in TECNOPOLIS, parco scientifico e tecnologico S.c.a r.l.  
s.p. per Casamassima, km 3 - 70010 Valenzano (BA)  
geovis\_tecnopolis@pec.it  
telefono 080/3103507 - fax 080/2087908

RD20104r00\_2006A\_03-06-2020

emesso ad Altamura il 03/07/2020

Rapporto di prova n°: 20LA01459 del 03/07/2020

Spett. le **Geovis srl**  
 Claustro Camillo Maino,3  
 70022 Altamura (BA)

**Dati relativi al campione Rifiuti Non Pericolosi**

 Descrizione da lettera di accompagnamento: **Codice campione 2006A. Combustibile Solido Secondario Lotto 22 G**

 Data accettazione: **05/06/2020**

 Data inizio analisi: **08/06/2020**

 Data fine analisi: **04/07/2020**

 Contenitore: **Busta di Plastica**

 Quantità campione: **4.10 KG**

 Restituzione campione: **SI**

 CER dichiarato dal produttore: **19 12 12**

 Descrizione CER dichiarato dal produttore: **altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11**
**Dati di campionamento**

 Data prelievo: **03/06/2020**

 Metodo di campionamento: **UNI 10802:2013\***

## Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*Stato fisico <i>UNI 10802 2013</i>	adimensional e	<b>solido</b>						08/06/2020 08/06/2020
*Colore <i>APAT CNR IRSA n 2020 Man 29 2003</i>	adimensional e	<b>sui generis</b>						08/06/2020 08/06/2020
*Odore <i>APAT CNR IRSA n 2050 Man 29 2003</i>	adimensional e	<b>Non causa molestie</b>						08/06/2020 08/06/2020
*pH <i>CRN IRSA Q64 Vol3 1985+ APAT CNR IRSA Man</i>	adimensional e	<b>7,5</b>			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Residuo a 105°C <i>D.M Agricoltura e Foreste 13/09/99</i>	%	<b>84,8</b>			0,1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Residuo a 600°C <i>UNI EN 15403:2011</i>	%	<b>17,5</b>			0,1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Potere calorifico netto <i>UNI EN 15400:2011</i>	MJ/kg	<b>18,20</b>			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Carbonio Organico Totale <i>UNI 14507:2011</i>	%	<b>3,0</b>			1	0,1		08/06/2020 03/07/2020
*Cloro (Cl) <i>UNI EN 15408:2011</i>	%	<b>0,17</b>			0,02	0,002		08/06/2020 17/06/2020
*Azoto organico <i>Manuale ANPA n. 3:2001</i>	mg/kg	<b>1,30</b>			1	0,1		08/06/2020 03/07/2020
*Azoto Totale <i>Manuale ANPA n. 3:2001</i>	mg/kg	<b>1,35</b>			1	0,1		08/06/2020 03/07/2020
*Zolfo (S) <i>UNI EN 15408:2011</i>	%	<b>0,22</b>			0,1	0,01		08/06/2020 17/06/2020
*Alluminio (Al) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>2740,9</b>			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020

**Segue Rapporto di Prova n°: 20LA01459 del 03/07/2020**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Arsenico (As) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 1,0			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Arsenico espresso come As <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 1,5			1,5	0,1		08/06/2020 03/07/2020
Antimonio (Sb) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 1,0			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Antimonio espresso come Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 1,2			1,2	0,1		08/06/2020 03/07/2020
Bario (Ba) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	21,9	±7,3		1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Bario espresso come BaCl <sub>2</sub> <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	33,3	±11,1		1,5	0,1		08/06/2020 03/07/2020
Berillio (Be) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 1,0			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Berillio espresso come BeO <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 2,8			2,8	0,1		08/06/2020 03/07/2020
*Boro (B) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 1,0			1	0,1		08/06/2020 17/06/2020
Cadmio (Cd) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 1,0			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Cadmio espresso come CdO <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 1,2			1,2	0,1		08/06/2020 03/07/2020
Cobalto (Co) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	2,0			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Cobalto espresso come CoO <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	2,5			1,3	0,1		08/06/2020 03/07/2020
Cromo(Cr) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	11,9	±4,6		1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Cromo espresso come CrCl <sub>3</sub> <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	36,3	±13,2		3	0,3		08/06/2020 03/07/2020
*Cromo VI (Cr) <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16</i>	mg/kg	< 0,1			0,1	0,01		08/06/2020 04/07/2020
*Cromo VI espresso come Na <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol 3 2006 Metodo 16</i>	mg/kg	< 1,2			1,2	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Ferro (Fe) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	960,9			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
Manganese (Mn) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	70,5	±24,0		1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Mercurio (Hg) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 1,0			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Mercurio espresso come Hg e suoi <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 1,0			1	0,1		08/06/2020 03/07/2020
*Molibdeno (Mo) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 1,0			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Molibdeno espresso come MoO <sub>3</sub> <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 1,5			1,5	0,1		08/06/2020 03/07/2020
Nichel (Ni) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	4,2	±1,4		1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Nichel espresso come NiO <sub>2</sub> <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	6,4	±2,2		1,6	0,1		08/06/2020 03/07/2020

**Segue Rapporto di Prova n°: 20LA01459 del 03/07/2020**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Piombo (Pb) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>24,3</b>	±9,8		1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Piombo spresso come Pb e suoi composti <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>24,3</b>	±9,8		1	0,1		08/06/2020 03/07/2020
Rame (Cu) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>59,2</b>	±19,7		1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Rame espresso come CuO <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>74,0</b>	±24,6		1,25	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Selenio (Se) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Selenio espresso come Se e suoi composti <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1		08/06/2020 03/07/2020
*Tallio (Tl) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Tallio espresso come tallio e suoi composti <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1		08/06/2020 03/07/2020
*Tellurio (Te) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg				1	0,1		08/06/2020
*Tellurio espresso come TeO2 <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 1,3</b>			1,3	0,1		08/06/2020 03/07/2020
Vanadio (V) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,8</b>	±0,7		1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Vanadio espresso come V2O5 <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>3,1</b>	±1,1		1,8	0,1		08/06/2020 03/07/2020
Zinco (Zn) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>52,2</b>	±18,4		1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Zinco espresso come ZnO <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>65,3</b>	±23,0		1,3	0,1		08/06/2020 03/07/2020
*Argento (Ag) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Bismuto (Bi) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>3,1</b>			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Calcio (Ca) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>964,3</b>			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Magnesio (Mg) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>225,9</b>			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Potassio (K) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>178,5</b>			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Silicio <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>29,1</b>			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Sodio (Na) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>385,4</b>			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Zolfo (S) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,26</b>			0,1	0,01		08/06/2020 08/06/2020

**AROMATICI**

*Benzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,010</b>			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Etilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	<b>0,14</b>			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020

**Segue Rapporto di Prova n°: 20LA01459 del 03/07/2020**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*Stirene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Toluene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Xilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	0,31			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Isopropilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Propilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*1,3,5-Trimetilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*1,2,4-Trimetilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*1,2,3-Trimetilbenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Alfa-metilstirene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*2-metilstirene+3-metilstirene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*4-metilstirene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
<b>SOLVENTI ORGANICI</b>								
*Pentano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Esano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Metiltilchetone <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Etilacetato <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Cicloesano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Metilisobutilchetone <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Butilacetato <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Metanolo <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Etanolo <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Acetone <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Terbutanolo <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Isopropanolo <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Metilacetato <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020

Segue Rapporto di Prova n°: 20LA01459 del 03/07/2020

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Metilbutilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Propanolo <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Sec-butanolo <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Tetraidrofurano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Isobutanolo <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Isottano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Butanolo <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Metossiisopropanolo <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 2-metossietilacetato <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Cicloesanone <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Metilacrilato <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
<b>SOLVENTI ORGANICI AZOTATI</b>								
* Acetonitrile <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,100			0,1	0,01		08/06/2020 08/06/2020
* Nitrometano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,100			0,1	0,01		08/06/2020 08/06/2020
* Metacrilonitrile <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,100			0,1	0,01		08/06/2020 08/06/2020
* Nitrobenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,100			0,1	0,01		08/06/2020 08/06/2020
<b>SOLVENTI ORGANICI CLORURATI</b>								
* Triclorofluorometano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,001			0,001	0,0001		08/06/2020 08/06/2020
* Diclorometano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Triclorometano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,1,1-Tricloroetano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Tetracloruro di carbonio <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,001			0,001	0,0001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,2-dicloroetano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,001			0,001	0,0001		08/06/2020 08/06/2020
* Tricloroetilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,001			0,001	0,0001		08/06/2020 08/06/2020
* Tetracloroetilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020

**Segue Rapporto di Prova n°: 20LA01459 del 03/07/2020**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Clorobenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,1 Dicloroetilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,2-Dicloropropano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,2,3-Tricloropropano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,1,2-Tricloroetano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,1,2,2-Tetracloroetano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,2-dibromoetano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,1 Dicloroetano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,2-dicloroetilene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,001			0,001	0,0001		08/06/2020 08/06/2020
* Dibromoclorometano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Bromodichlorometano <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,3-diclorobenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,4-Diclorobenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,2-Diclorobenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 1,2,4-triclorobenzene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
<b>IDROCARBURI POLICICLICI</b>					1	1		
Naftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Acenafilene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Acenafene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Fluorene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Fenantrene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Antracene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Fluorantene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
* Pirene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Benz(a)antracene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020



Segue Rapporto di Prova n°: 20LA01459 del 03/07/2020

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
Crisene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Crisene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Benzo(a)pirene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Indeno(1,2,3,c,d)pirene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Dibenz(a,h)antracene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
*Cumene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
*Dipentene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,250			0,25	0,025		08/06/2020 22/06/2020
*Idrocarburi leggeri (C<12) <i>EPA 5021 2014+EPA 8015D 2003</i>	mg/kg s.s.	< 0,001			0,001	0,0001		08/06/2020 22/06/2020
*Idrocarburi pesanti (C>12) <i>ISO 16703 2004</i>	mg/kg	< 0,01			0,01	0,001		08/06/2020 03/07/2020
*Idrocarburi Totali <i>ISO 16703 2004</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 03/07/2020
<b>FENOLI</b>					1	1		
*2,4,6-Triclorofenolo <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*2,4-Diclorofenolo <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*2-Clorofenolo <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Fenolo <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Metilfenolo (o,m,p) <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
<b>FINGER-PRINT</b>					1	1		
*Idrocarburi C6-C8 <i>EPA 5021 2014+EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 08/06/2020
*Idrocarburi C9-C12 <i>EPA 5021 2014+EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 08/06/2020
*Idrocarburi C13-C14 <i>EPA 5021 2014+EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 08/06/2020
*Idrocarburi C15-C18 <i>EPA 5021 2014+EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 08/06/2020
*Idrocarburi C19-C24 <i>EPA 5021 2014+EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 08/06/2020

**Segue Rapporto di Prova n°: 20LA01459 del 03/07/2020**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
* Idrocarburi C25-C28 <i>EPA 5021 2014+EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 08/06/2020
* Idrocarburi C29-C32 <i>EPA 5021 2014+EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 08/06/2020
* Idrocarburi C33-C36 <i>EPA 5021 2014+EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 08/06/2020
* Idrocarburi C37-C40 <i>EPA 5021 2014+EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 08/06/2020
* Idrocarburi >C40 <i>EPA 5021 2014+EPA 8015D 2003</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 08/06/2020
* Sommatoria PCDD,PCDF (come TEF) <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	ngequiv/kg	< 5,0E-001			0,5	0,1		08/06/2020 08/06/2020
<b>INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI</b>								
* Endosulfan-sulphate <i>UNI EN 15662:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Endosulfan-alfa <i>UNI EN 15662:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Endosulfan-beta <i>UNI EN 15662:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 4,4'-DDD <i>UNI EN 15662:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 4,4'-DDE <i>UNI EN 15662:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* 4,4'-DDT <i>UNI EN 15662:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Clordecone <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 08/06/2020
* Lindano <i>UNI EN 15662:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Dieldrin <i>UNI EN 15662:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Endrin <i>UNI EN 15662:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Eptacloro <i>UNI EN 15662:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Eptacloro-epossido <i>UNI EN 15662:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Aldrin <i>UNI EN 15662:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Mirex <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 08/06/2020
* Toxaphene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 08/06/2020
* Esaclorobutadiene <i>EPA 5021A:2014 + EPA 8260C:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Esaclorobenzene <i>UNI EN 15662:2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
* Pentaclorobenzene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020

## Segue Rapporto di Prova n°: 20LA01459 del 03/07/2020

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*Esabromobifenile <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Esabromociclododecano <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Pentaclorofenolo <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 08/06/2020
*Policloronaftaleni <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 09/06/2020
*Cloroparaffine (C10-C13) <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 09/06/2020
*Bromodifenileteri(somma) <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,001		08/06/2020 09/06/2020
*Acido perfluorottano sulfonato <i>APAT CNR IRSA+EPA537</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 09/06/2020
*Eptabromodifenileteri <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Esabromodifenileteri <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Pentabromodifenileteri <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Tetrabromodifenileteri <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Tribromodifenileteri <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*1,2,3,4,5,6,7-eptacloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*1,2,3,4,6,7-esacloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*1,2,3,4,6-pentacloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*1,2,3,4-tetracloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*1,2,3,5,7,8-esacloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*1,2,3,5,7-pentacloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*1,2,3,5,8-pentacloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*1,2,3,5-tetracloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*1,2,3-dicloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*1,2,4,5,7,8-esacloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*1,4,5,8-tetracloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*1,5-dicloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*2,3,6,7-tetracloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020

**Segue Rapporto di Prova n°: 20LA01459 del 03/07/2020**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*2-cloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
*Optacloronaftalene <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 1,00			1	0,1		08/06/2020 08/06/2020
<b>IDROCARBURI POLICLOROBIFENILI</b>					1	1		
*PCB 101 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 105 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 110 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 114 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 118 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 123 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 126 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 128 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 138 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 146 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 149 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 151 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 153 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 156 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 157 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 167 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 169 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 170 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 177 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 18 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 180 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 183 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020

Segue Rapporto di Prova n°: 20LA01459 del 03/07/2020

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*PCB 187 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 189 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 28 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 31 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 52 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 77 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 81 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 95 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*PCB 99 <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,010			0,01	0,01		08/06/2020 22/06/2020
*Sommatoria PCB <i>EPA 3546 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,100			0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
<b>METALLI SOLUBILI</b>					1	1		
*Arsenico espresso come H3AsO4 <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 0,10			0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Arsenico composti solubili (As) <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 0,10			0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Bario espresso come BaCl2 <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	0,17	±0,47		0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Bario composti solubili (Ba) <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	0,11	±0,44		0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Cadmio espresso come CdSO4 <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 0,10			0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Cadmio composti solubili (Cd) <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 0,10			0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Cromo espresso come Cr(NO3)3 <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	2,23	±1,26		0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Cromo composti solubili (Cr) <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	0,49	±0,59		0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Mercurio espresso come HgF2 <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 0,10			0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Mercurio composti solubili (Hg) <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	< 0,10			0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Molibdeno espresso come MoCl5 <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	0,47	±0,58		0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Molibdeno composti solubili (Mo) <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	0,17	±0,47		0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Nichel espresso come NiSO4 <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	0,96	±0,77		0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Nichel composti solubili (Ni) <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	0,36	±0,54		0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020

**Segue Rapporto di Prova n°: 20LA01459 del 03/07/2020**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*Piombo espresso come PbSO <sub>4</sub> <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,54</b>	±0,61		0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Piombo composti solubili (Pb) <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,37</b>	±0,55		0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Rame espresso come CuSO <sub>4</sub> <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>8,50</b>			0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Rame composti solubili (Cu) <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>3,40</b>			0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Selenio espresso come H <sub>2</sub> SeO <sub>4</sub> <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,10</b>			0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Selenio composti solubili (Se) <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,10</b>			0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Zinco composti solubili (Zn) <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>5,13</b>	±2,39		0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
*Zinco espresso come ZnSO <sub>4</sub> <i>UNI EN 12457-2 2004+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>12,82</b>	±5,36		0,1	0,01		08/06/2020 03/07/2020
<b>ELUATO (UNI 10802 Acqua/Solido 10)</b>					1	1		
*Arsenico (As) <i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>&lt; 0,020</b>			0,02	0,002	0,2 max	08/06/2020 08/06/2020
Bario <i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>0,012</b>	±0,006		0,005	0,0005	10 max	08/06/2020 08/06/2020
Cadmio (Cd) <i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>&lt; 0,001</b>			0,001	0,0005	0,1 max	08/06/2020 08/06/2020
Cromo (Cr) <i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>0,054</b>	±0,024		0,001	0,001	1 max	08/06/2020 08/06/2020
Rame (Cu) <i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>0,378</b>	±0,140		0,002	0,0002	5 max	08/06/2020 08/06/2020
*Mercurio (Hg) <i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>&lt; 0,001</b>			0,001	0,001	0,02 max	08/06/2020 08/06/2020
*Molibdeno (Mo) <i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>&lt; 0,020</b>			0,02	0,002	1 max	08/06/2020 08/06/2020
Nichel (Ni) <i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>0,040</b>	±0,018		0,02	0,002	1 max	08/06/2020 08/06/2020
Piombo (Pb) <i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>0,041</b>	±0,018		0,02	0,002	1 max	08/06/2020 08/06/2020
*Antimonio (Sb) <i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>0,004</b>	±0,002		0,001	0,001	0,07 max	08/06/2020 08/06/2020
Selenio (Se) <i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>&lt; 0,002</b>			0,002	0,0002	0,05 max	08/06/2020 08/06/2020
Zinco <i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>0,570</b>	±0,198		0,005	0,0005	5 max	08/06/2020 08/06/2020
Cloruri <i>ISO 10304-1:2007</i>	mg/l	<b>41,80</b>	±10,10		0,5	0,05	2500 max	08/06/2020 08/06/2020
Fluoruri <i>ISO 10304-1:2007</i>	mg/l	<b>&lt; 0,50</b>			0,5	0,05	15 max	08/06/2020 08/06/2020
Solfati <i>ISO 10304-1:2007</i>	mg/l	<b>23,30</b>	±5,50		0,5	0,05	5000 max	08/06/2020 08/06/2020
*DOC <i>UNI EN 1484:1997</i>	mg/l O <sub>2</sub>	<b>88,000</b>			1	0,1	100 max	08/06/2020 09/06/2020

Segue Rapporto di Prova n°: **20LA01459** del **03/07/2020**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Limiti	Data inizio Data fine
*TDS <i>APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>1200,0</b>			1	0,1	10000 max	08/06/2020 08/06/2020

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA  
Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet [www .accredia.it](http://www.accredia.it)

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova  
I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 ([www .accredia.it](http://www .accredia.it)): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. E' la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite  
LOD: limite di rilevabilità: E' la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Le informazioni riportate sul rapporto di prova relative al campione e al campionamento si intendono fornite dal cliente e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto, quando il campionamento non è stato eseguito dal laboratorio.  
Le attività di laboratorio vengono eseguite nella sede del laboratorio stesso

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.  
Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

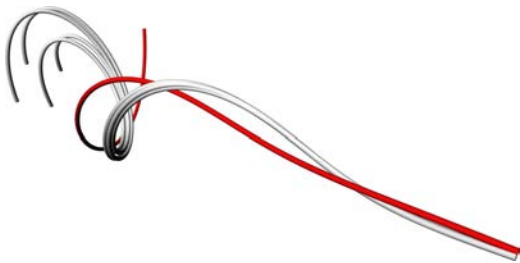
#### PROVE CHIMICHE:

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%
- s.s: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi
- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Tab. 5 DM 27/09/2010

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott.ssa Caterina Serino*





Dott.ssa Chimico Caterina Serino  
C.so Umberto I, 19 - 70022 Altamura (BA)  
P.I. 05381330728. Tel/Fax 080/3143131-338/4309900-info@tecnolab.ba.it

**CERTIFICATO DI ANALISI N. 20LA01459 DEL 03/07/2020**  
**(Certificazione valida ai sensi del R.D. n. 842/28 art. 16)**

**Spett.le Geovis srl**  
Claustro Camillo Maino,3  
70022 Altamura (BA)

**Codice C.E.R.:** 19 12 12

**Descrizione:** altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11

**Descrizione da lettera di accompagnamento:** Codice campione 2006A. Combustibile Solido Secondario Lotto 22 G

**Campionamento a cura di:**

**Metodo di campionamento:** UNI 10802:2013\*

**Classe di pericolosità:**

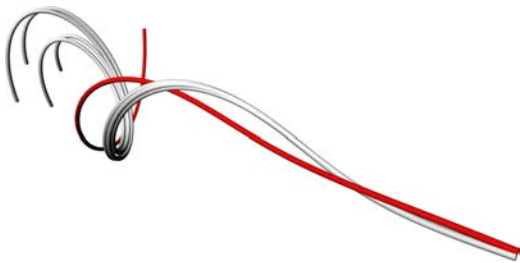
Nessuna

**Riepilogo dei risultati delle prove eseguite per la valutazione delle caratteristiche di pericolo.**

**Risultati nei limiti non espressi come sommatoria**

Caratteristiche a di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Elenco sostanze	Concentrazione determinata	UM	Limite di legge
HP5	H335	STOT SE 3	<u>Cromo espresso come CrCl3</u>	<u>36</u>	mg/Kg	200000
HP5	H372	STOT RE 1	<u>Nichel espresso come NiO2</u>	<u>6</u>	mg/Kg	10000
HP5	H373	STOT RE 2	<u>Manganese (Mn)</u>	<u>71</u>	mg/Kg	100000
HP7	H350 1A	Carc. 1A	<u>Nichel espresso come NiO2</u>	<u>6</u>	mg/Kg	1000
HP10	H360 1A	Può nuocere alla fertilità o al feto.	<u>Piombo sprerso come Pb e suoi composti</u>	<u>24</u>	mg/Kg	3000
HP10	H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.	<u>Vanadio espresso come V2O5</u>	<u>3</u>	mg/Kg	30000
HP11	H341	Muta. 2	<u>Vanadio espresso come V2O5</u>	<u>3</u>	mg/Kg	10000
HP13	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.	<u>Nichel espresso come NiO2</u>	<u>6</u>	mg/Kg	100000





**Giudizio:**

**"GIUDIZIO DI ACCETTABILITA' IN DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI**

- Viste le informazioni disponibili sulla provenienza del rifiuto;
- Ferma restando la rappresentativita' del campione rispetto alla massa del rifiuto;
- Sulla base delle analisi eseguite sul campione e alla luce delle informazioni fornite dal Committente/Produttore, tenendo conto del principio di precauzione e quello di proporzionalità e ragionevolezza, il rifiuto è identificato come SPECIALE NON PERICOLOSO a fronte dei criteri di classificazione introdotti dal Reg. CE 1357/2014, dalla Direttiva 2008/98/CE, dalla Decisione 2014/955/UE, dal Reg. UE 997/2017, dal Reg. UE 1021/2019 come integrato dal Reg. UE 636/2019 in quanto sul campione esaminato non si evidenziano caratteristiche di pericolo determinabili in base al set analitico richiesto e alle informazioni fornite dal Committente/Produttore, per tutte le classi di pericolo da HP1 a HP14;
- Visto quanto previsto dall'articolo 6 del DM 27/09/2010 e s.m.i, GU n. 281 del 1-12-2010 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005", dalla relativa Tabella 5 e dalle specifiche deroghe al limite per il parametro DOC riportate in calce alla medesima tabella.
- In relazione unicamente e limitatamente ai parametri esaminati sia sul rifiuto tal quale che sul dilavamento in acqua, così come previsto dall'articolo 6 del DM 27/09/2010 e s.m.i, GU n. 281 del 1-12-2010 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005" il rifiuto in oggetto risulta essere CONFORME a quanto sopra richiesto e quindi AMMISSIBILE in discariche per rifiuti NON PERICOLOSI.

**Nota:**

- Le indicazioni di pericolo riportati per i metalli sono state assegnate rapportando i singoli elementi ai relativi composti più pericolosi sulla base della classificazione attribuita ai composti inorganici armonizzati presenti nelle Tabelle 3.1/3.2 del Reg. CE 1272/2008 e smi.
- Le indicazioni di pericolo riportati per le prove aspecifiche, sono state assegnate con riferimento ai composti armonizzati peggiori presenti nelle Tabelle 3.1/3.2 del Reg. CE 1272/2008 e smi.
- Per quanto concerne il parametro "Idrocarburi totali" è stata associata in via precauzionale l'indicazione di pericolo relativa alle sostanze di origine petrolifera prevista dagli allegati al Reg. CE 1272/2008 e smi. In relazione all'ecotossicità si tiene conto di quanto stabilito dal Parere ISS del 05/07/2006 n. 0360565 e smi.
- Per quanto riguarda gli Inquinanti Organici Persistenti (POP'S) di cui al Reg. 1021/2019 come integrato dal Reg. UE 636/2019, sono state valutate analiticamente le sostanze ritenute rilevanti in funzione della tipologia e origine del rifiuto considerato. Inoltre, visto il valore riscontrato di Idrocarburi C>12, Idrocarburi policiclici aromatici e Policlorobifenili, è ragionevole assumere la conformità anche per gli altri analiti contemplati nel reg. CE 460/2016 e Reg. Ce 1021/2019 e smi.

Dott.ssa Caterina Serino





## QUADRO RIASSUNTIVO DELLE PROVE ANALITICHE

- Data di emissione:** RD20103r00 del 04 luglio 2020
- Oggetto:** quadro riassuntivo dei risultati delle prove per la classificazione a regime del CSS, Combustibile Solido Secondario, CER 191210 rifiuti combustibili  
Norma UNI 15359 del 2011, "Combustibili solidi secondari – Classificazione e specifiche"
- Dati del produttore:** FUTURA S.p.A.,  
via Benedetto Varchi n. 34, 50132 Firenze (FI)
- Luogo di prelievo:** Installazione di trattamento meccanico-biologico di rifiuti urbani residui con produzione di CSS, FOS e compostaggio FORSU e rifiuti verdi,  
via delle Strillaie, località Strillaie, 58100 Grosseto (GR)
- Dati di campionamento:** 03 giugno 2020, lotto 22G,  
procedura Futura P01
- Descrizione campione:** lotto 22G, campione n. 2006A, n.3 incrementi raccolti il 25/05/2020,  
n.3 incrementi raccolti il 26/05/2020,  
n.3 incrementi raccolti il 27/05/2020,  
n.3 incrementi raccolti il 28/05/2020,  
n.3 incrementi raccolti il 29/05/2020,  
n.3 incrementi raccolti il 30/05/2020.
- Riferimenti:** Progress S.r.l., committente PC001, 10577 commessa 20289

*Precedente classificazione del CSS, RD20077r00\_2004BC\_27-04-2020 del 18 maggio 2020  
lotti 8G, 9G, 10G, 11G, 12G, 13G, 14G, 15G, 16G, 17G*

PARAMETRO	CALCOLO STATISTICO	UNITA' DI MISURA	VALORE STATISTICO	CLASSE
Potere calorifico netto (NCV)	media	MJ/kg	18,4	3
Cloro (Cl)	media	% s.s.	0,48	2
Mercurio (Hg)	mediana	mg/MJ	0,001	1
	80° percentile	mg/MJ	0,010	1
Codice classe: <b>NCV 3; Cl 2; Hg 1.</b>				





## Elenco completo dei parametri monitorati, classificazione a regime, lotti "18G, 19G, 20G, 21G, 22G, 23G, 24G, 25G, 26G, 27G"

Parametro	Metodo	u.m.	18G	19G	20G	21G	22G	23G	24G	25G	26G	27G	Statistica	
Massa volumica apparente	UNI CEN/TS 15401:2010	t/m <sup>3</sup>	0,084	0,092	0,088	0,087	0,088						0,09	
Distribuzione granulometrica	UNI EN 15415-2:2012	mm	50	50	50	50	50						50,00	
Contenuto in umidità	UNI EN 15414-3:2011	% t.q.	14,1	11	14,3	14,1	15,1						14,10	
Contenuto in ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	18,642	18,069	18,463	5,16	16,49						18,07	
Comportamento termico ceneri	UNI EN 15404:2011	°C	980	1020	980	1000	980						980	
Potere calorifico netto - umido	UNI EN 15400:2011	MJ/kg t.q.	19,41	20,84	17,82	21	18,1						19,43	
Potere calorifico netto - secco	UNI EN 15400:2011	MJ/kg s.s.	22,6	23,41	20,8	24,45	21,32						22,52	
Cloro	UNI EN 15408:2011	% s.s.	0,5	0,8	0,5	0,7	0,4						0,58	
Zolfo		% s.s.	0,3	0,63	0,23	0,35	0,24						0,30	
Zolfo		% t.q.	0,26	0,56	0,2	0,3	0,2						0,26	
Antimonio	UNI EN 15411:2011	mg/kg s.s.	19,1	1	1,3	1,6	1						1,30	
Arsenico		mg/kg s.s.	1	1	1	1	1						1,00	
Cadmio		mg/kg s.s.	2,2	1	1	1	1						1,00	
Cromo		mg/kg s.s.	7,6	1	17	17,5	11,7						11,70	
Cobalto		mg/kg s.s.	1	1	1,8	1,8	2						1,80	
Rame		mg/kg s.s.	53,1	2,8	1287,8	1356,6	57,5							57,50
Piombo		mg/kg s.s.	128,8	1,1	142,7	148,3	23,6							128,80
Manganese		mg/kg s.s.	62,8	4,2	112,1	114,7	71,3							71,30
Mercurio		mg/kg s.s.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1							0,10
Mercurio		UNI EN 15411:2011	mg/MJ t.q.	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001						0,001
		UNI EN 15400:2011	mg/MJ s.s.	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001						0,001
Nichel		UNI EN 15411:2011	mg/kg s.s.	1	1	8,1	8,1	4,1						4,10
Tallio			mg/kg s.s.	1	1	1	1	1						1,00
Vanadio			mg/kg s.s.	1	1	3,2	3,3	1,8						1,80
Bario	mg/kg s.s.		48,4	3,3	101	103,7	21,6						48,40	
Berillio	mg/kg s.s.		1	1	1	1	1						1,00	
Molibdeno	mg/kg s.s.		1	1	1	1	1						1,00	
Selenio	mg/kg s.s.		1	1	1	1	1						1,00	
Zinco	mg/kg s.s.		108,2	32,2	234,7	243,6	52,5							108,20





Parametro	Metodo	u.m.	18G	19G	20G	21G	22G	23G	24G	25G	26G	27G	Statistica
Alluminio		mg/kg s.s.	1267	83	2739	2767	2615						2615,00
Calcio		mg/kg s.s.	874,3	437,7	922,2	909,1	990,2						909,10
Ferro		mg/kg s.s.	1151,2	53,4	2553,8	2595,2	978,1						1151,20
Fosforo		mg/kg s.s.	405,9	1881,6	1280,7	1262,9	360,7						1262,90
Magnesio	UNI EN 15410:2011	mg/kg s.s.	108,4	127,1	193,2	199,7	226,8						193,20
Potassio		mg/kg s.s.	152,4	503	168,2	172,5	181,8						172,50
Silicio		mg/kg s.s.	19,30	24,10	22,3	19,40	22,00						22,00
Sodio		mg/kg s.s.	339,5	7308	371,5	381,2	39,9						371,50
Titanio		mg/kg s.s.	1	1	1	1	1						1,00
Σ metalli pesanti	UNI EN 15410:2011 UNI EN 15411:2011	mg/kg s.s.	1713,4	149,3	4661,4	4776,7	2878,8						2878,8

**Note:** si allega il certificato di analisi, riferimento fornitore TF003 lotto 22G, Certificato di analisi n.20LA01458 del 04/07/2020.

**Giudizio:**

- CER 191210 rifiuti combustibili,
- la classificazione a regime dei lotti 8G, 9G, 10G, 11G, 12G, 13G, 14G, 15G, 16G, 17G, è terminata e la classe individuata è **NCV 3;Cl 2; Hg 1;**
- la classificazione a regime dei lotti 18G, 19G, 20G, 21G, 22G, 23G, 24G, 25G, 26G, 27G, è in corso;
- il valore medio dei metalli (Cd, Tl, As, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, V) rispetta i limiti introdotti dalla Specifica Tecnica UNI n.11553 di settembre 2014.

Valenzano, 04/07/2020



*Sante Ragone*



Sede operativa in TECNOPOLIS, parco scientifico e tecnologico S.c.a r.l.  
s.p. per Casamassima, km 3 - 70010 Valenzano (BA)  
geovis\_tecnopolis@pec.it  
telefono 080/3103507 - fax 080/2087908

RD20103r00\_2006A\_03-06-2020

Spett. le

 Geovis srl  
 Claustro Camillo Maino,3  
 70022 Altamura (BA)

**Dati relativi al campione**

 Descrizione da lettera di accompagnamento: **Codice campione 2006A .Combustibile Solido Secondario Lotto 22 G**

 Data accettazione: **05/06/2020**

 Data inizio analisi: **08/06/2020**

 Data fine analisi: **04/07/2020**

 Contenitore: **Busta di plastica**

 Quantità campione: **3.1 KG**

 Restituzione campione: **SI**
**Dati di campionamento**

 Data: **03/06/2020**

 Campionamento a cura di: **Committente**

 Metodo di campionamento: **Campionamento effettuato dal cliente**

## Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Rif. Limite	Limiti	Data inizio Data fine
* Massa Volumica apparente <i>UNI CEN/TS 15401:2010</i>	kg/m <sup>3</sup>	<b>88</b>			30	3			08/06/2020 08/06/2020
* Potere calorifico netto <i>UNI EN 15400:2011</i>	MJ/kg	<b>18,10</b>			1	0,1	UNI 9301-1:2004	15 min	08/06/2020 08/06/2020
* Potere calorifico netto-secco <i>UNI EN 15400:2011</i>	MJ/kg s.s.	<b>21,32</b>			1	0,1			08/06/2020 08/06/2020
* Comportamento termico ceneri <i>UNI EN 15404:2011</i>	°C	<b>980</b>			10	1			08/06/2020 04/07/2020
* Ceneri <i>UNI EN 15403:2011</i>	% s.s.	<b>16,490</b>			0,05	0,005	UNI 9301-1:2004	20 max	08/06/2020 08/06/2020
* Umidità <i>UNI EN 15414-3:2011</i>	%	<b>15,1</b>			0,05	0,005	UNI 9301-1:2004	25 max	08/06/2020 08/06/2020
* Distribuzione granulometrica <i>UNI EN 15415-2:2012</i>	mm	<b>50,0</b>			1	0,1			08/06/2020 04/07/2020
* Cloro (Cl) <i>UNI EN 15408:2011</i>	% s.s.	<b>0,40</b>			0,02	0,002	UNI 9301-1:2004	0,9 max	08/06/2020 08/06/2020
* Zolfo (S) <i>UNI EN 15408:2011</i>	%	<b>0,20</b>			0,1	0,01	UNI 9301-1:2004	0,6 max	08/06/2020 08/06/2020
* Zolfo (S) <i>UNI EN 15408:2011</i>	% s.s.	<b>0,24</b>			0,1	0,01			08/06/2020 08/06/2020
* Alluminio (Al)	mg/kg s.s.	<b>2615,0</b>			1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	5000 max	08/06/2020 08/06/2020
* Antimonio (Sb) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	5000 max	08/06/2020 08/06/2020
* Arsenico (As) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	UNI 9301-1:2004	9 max	08/06/2020 08/06/2020
* Bario (Ba) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>21,6</b>	±2,3		1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	2500 max	08/06/2020 08/06/2020
* Berillio (Be) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	1000 max	08/06/2020 08/06/2020
* Cadmio (Cd) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	1000 max	08/06/2020 08/06/2020

segue Rapporto di prova n°: **20LA01458** del **04/07/2020**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Rif. Limite	Limiti	Data inizio Data fine
*Calcio (Ca) <i>UNI EN 15410:2011</i>	mg/kg s.s.	<b>990,2</b>			1	0,1			08/06/2020 08/06/2020
*Cobalto (Co) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>2,0</b>	±0,7		1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	1000 max	08/06/2020 08/06/2020
*Ferro (Fe) <i>UNI EN 15410:2011</i>	mg/kg s.s.	<b>978,1</b>			1	0,1			08/06/2020 08/06/2020
*Magnesio (Mg) <i>UNI EN 15410:2011</i>	mg/kg s.s.	<b>226,8</b>			1	0,1			08/06/2020 08/06/2020
*Manganese (Mn) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>71,3</b>	±6,1		1	0,1	UNI 9301-1:2004	400 max	08/06/2020 08/06/2020
Manganese (Mn) <i>EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>71,3</b>	±24,3		1	0,1	UNI 9301-1:2004	400 max	08/06/2020 08/06/2020
*Mercurio (Hg) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,1</b>			0,1	0,01	Reg. CE 1357:2014 e smi	100 max	08/06/2020 08/06/2020
*Mercurio calcolato <i>UNI EN 15411:2011+UNI EN 15400:2011</i>	mg/MJ	<b>&lt; 0,0010</b>			0,001	0,0001			08/06/2020 17/06/2020
*Molibdeno <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	10000 max	08/06/2020 08/06/2020
*Nichel (Ni) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>4,1</b>	±1,4		1	0,1	UNI 9301-1:2004	40 max	08/06/2020 08/06/2020
*Piombo (Pb) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>23,6</b>	±3,9		1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	2500 max	08/06/2020 08/06/2020
*Piombo Volatile <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>1,3</b>			1	0,1	UNI 9301-1:2004	200 max	08/06/2020 04/07/2020
*Potassio (K) <i>UNI EN 15410:2011</i>	mg/kg s.s.	<b>181,8</b>			1	0,1			08/06/2020 08/06/2020
*Rame (Cu) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>57,5</b>	±5,3		1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	2500 max	08/06/2020 08/06/2020
*Rame (composti solubili) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	UNI 9301-1:2004	300 max	08/06/2020 04/07/2020
*Sodio (Na) <i>UNI EN 15410:2011</i>	mg/kg s.s.	<b>39,9</b>			1	0,1			08/06/2020 08/06/2020
*Tallio (Tl) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	1000 max	08/06/2020 08/06/2020
*Vanadio (V) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>1,8</b>			1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	2500 max	08/06/2020 08/06/2020
*Zinco (Zn) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>52,5</b>	±5,5		1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	2500 max	08/06/2020 08/06/2020
*Cromo (Cr) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>11,7</b>	±2,3		1	0,1	UNI 9301-1:2004	100 max	08/06/2020 08/06/2020
*Selenio (Se) <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	2500 max	08/06/2020 08/06/2020
*Fosforo (P) <i>UNI EN 15410:2011</i>	mg/kg s.s.	<b>360,7</b>			1	0,1			08/06/2020 08/06/2020
*Silicio (Si) <i>UNI EN 15410:2011</i>	mg/kg s.s.	<b>22,0</b>			1	0,1			08/06/2020 08/06/2020
*Titanio (Ti) <i>UNI EN 15410:2011</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	Reg. CE 1357:2014 e smi	1000 max	08/06/2020 08/06/2020
*Cadmio+Mercurio <i>UNI EN 15411:2011- ICP-OES</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,0</b>			1	0,1	UNI 9301-1:2004	7 max	08/06/2020 08/06/2020

segue Rapporto di prova n°: **20LA01458** del **04/07/2020**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Rec%	LOQ	LOD	Rif. Limite	Limiti	Data inizio Data fine
*Somma metalli pesanti <i>UNI EN 15411:2011+UNI EN 15400:2011</i>	mg/kg s.s.	<b>2878,8</b>			1	0,1			08/06/2020 08/06/2020

Le prove contrassegnate con \* si intendono NON accreditate ACCREDIA

Il Laboratorio è accreditato ACCREDIA al n. 0630 - sito internet w w w .accredia.it

I risultati riportati sul Rapporto di Prova si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

I rapporti di prova non possono essere riprodotti parzialmente se non previa autorizzazione scritta da parte del laboratorio

Il Laboratorio TecnoLab è accreditato ACCREDIA al n. 0630 (w w w .accredia.it): l'accreditamento comporta la verifica della competenza tecnica del Laboratorio relativamente alle prove accreditate e del suo sistema di gestione per la qualità, in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Laboratorio ha stipulato apposita convenzione con l'Ente Accredia a disposizione del cliente su richiesta.

LOQ: limite di quantificazione. E' la concentrazione di analita più bassa che può essere stimata con precisione e accuratezza in condizioni definite

LOD: limite di rilevabilità: E' la concentrazione di analita che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata

Le informazioni riportate sul rapporto di prova relative al campione e al campionamento si intendono fornite dal cliente e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto, quando il campionamento non è stato eseguito dal laboratorio.

Le attività di laboratorio vengono eseguite nella sede del laboratorio stesso

Il Laboratorio declina ogni responsabilità sulla natura e l'origine del campione nonché sulla sua rappresentatività nel caso di campionamento effettuato dal committente.

I campioni analizzati vengono conservati a cura del laboratorio per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle prove. Al termine vengono riconsegnati al cliente insieme al rapporto di prova, salvo diverso accordo tra le parti o differenti disposizioni di legge e comunque, in funzione della loro stabilità;

Il presente Rapporto di prova e i relativi dati tecnici verranno conservati per anni 4.

Rapporto di prova valido ai sensi del R.D. 842/28 art.16

#### PROVE CHIMICHE:

- L'incertezza riportata è l'incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato e calcolata usando un fattore di copertura di 2 e un livello di probabilità del 95%

- s.s.: valutazione effettuata sulla sostanza secca del campione oggetto di analisi

- Rec%=recupero % medio per il quale è stato corretto il risultato

Limiti: Reg. CE 1357:2014 e smi - UNI 9301-1:2004

**Il Responsabile di Laboratorio**

*Dott.ssa Caterina Serino*

