

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. GEOLOGIA TECNICA, DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

PROGETTO DEFINITIVO

ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA - CANOSA DI PUGLIA

FERMATA OSPEDALE

GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA

Relazione generale

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I A 6 D 0 1 D 6 9 R G T A 0 0 0 0 0 0 1 A


Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	M. Mulè	Lug. 2020	D. Bensaadi	Lug. 2020	T. Paolletti	Lug. 2020	D. T. Paolletti

ITALFERR S.p.A.
Dott. Ing. Donato Lucio
Ordine degli Ingegneri di Roma
n. 4163/19

	ELETRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA - CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
	GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	4
2	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	6
2.1	DIRETTIVA COMUNITARIA	6
2.2	NORMATIVA NAZIONALE	6
2.3	NORMATIVA REGIONALE.....	9
3	CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'OPERA	11
4	CENSIMENTO SITI CONTAMINATI E POTENZIALMENTE CONTAMINATI.....	12
4.1	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	12
4.2	INDIVIDUAZIONE SITI CONTAMINATI.....	12
4.2.1	<i>Siti di interesse nazionale</i>	<i>12</i>
4.2.2	<i>Siti di interesse regionale.....</i>	<i>13</i>
4.3	RELAZIONI TRA L'AREA OGGETTO DELLE LAVORAZIONI E SITI CONTAMINATI O POTENZIALMENTE CONTAMINATI.....	15
5	BILANCIO DEI MATERIALI DI RISULTA.....	17
6	CARATTERIZZAZIONE DEI TERRENI	18
6.1.1	<i>Prelievo dei campioni di terreno</i>	<i>18</i>
6.1.2	<i>Analisi sui campioni di terreno</i>	<i>20</i>
6.2	SINTESI DEI RISULTATI DELLE ANALISI SULLE TERRE.....	22
7	CARATTERIZZAZIONE DEL PIETRISCO FERROVIARIO	24
7.1.1	<i>Prelievo dei campioni di ballast</i>	<i>24</i>
7.1.2	<i>Analisi sui campioni di ballast.....</i>	<i>25</i>
7.2	SINTESI DEI RISULTATI DELLE ANALISI DEL BALLAST	27
8	IPOTESI DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA IN QUALITA' DI RIFIUTO.....	28
9	ANALISI AMBIENTALI IN CORSO D'OPERA.....	30


	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 3 di 36

ALLEGATI

Allegato 1: Ubicazione dei punti di indagine

Allegato 2: Rapporti di prova – Terre

Allegato 3: Rapporti di prova - Ballast

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 4 di 36

1 INTRODUZIONE

Il presente documento si inserisce nell'ambito degli interventi previsti per la tratta Barletta – Canosa di Puglia e riguarda la realizzazione della fermata Barletta - Ospedale.

Tale documento si prefigge lo scopo di rappresentare le modalità di gestione e di utilizzo dei materiali di risulta prodotti.

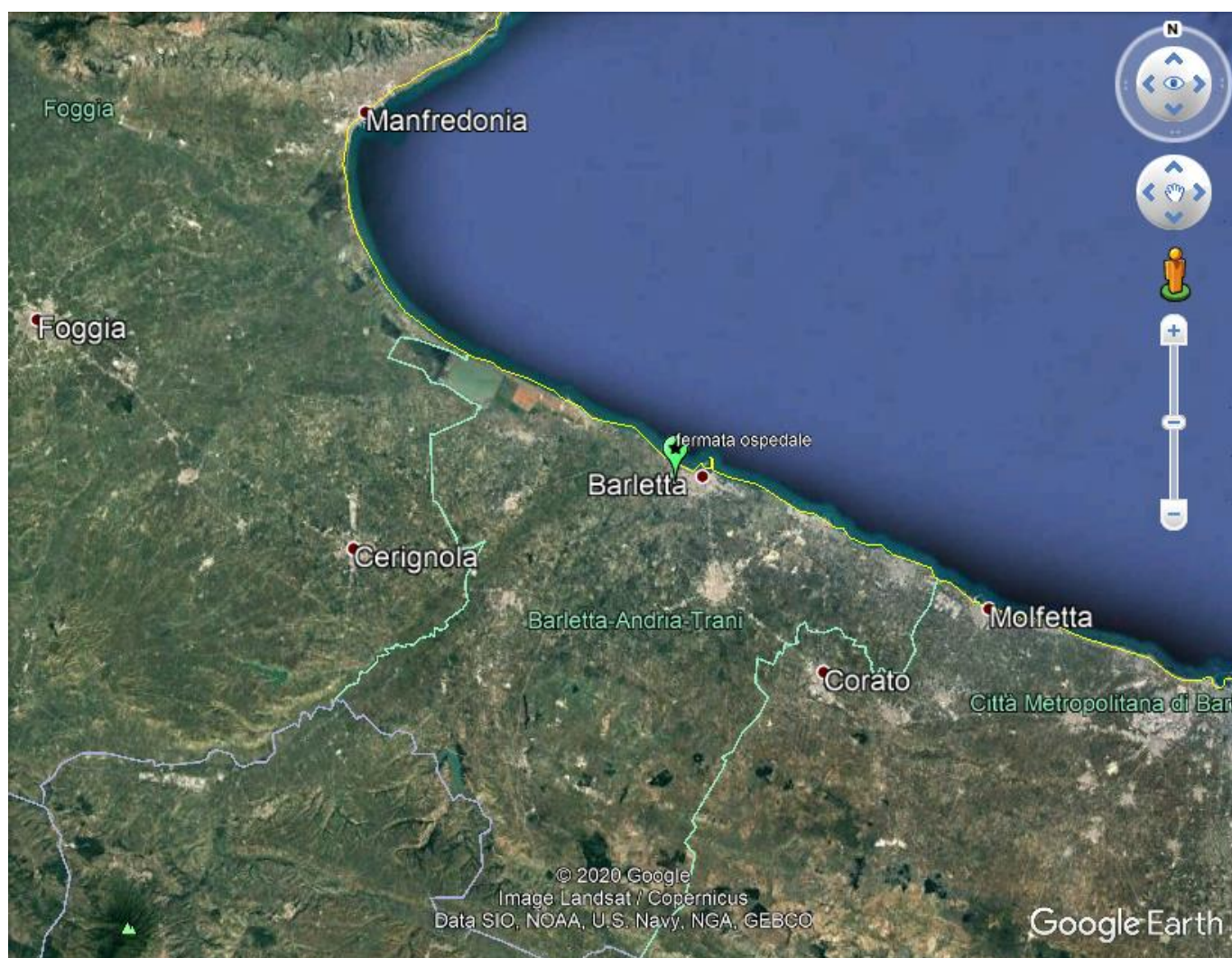



Fig. 1 - Inquadramento del progetto (Fonte: Google Earth)

Gli interventi previsti porteranno alla produzione di un certo quantitativo di materiali di risulta che saranno gestiti come rifiuti ai sensi della Parte IV del Decreto Legislativo 152/2006 e ss.mm.ii.


Le possibili modalità di gestione dei rifiuti descritte nel proseguo del documento sono state definite sulla base degli esiti delle indagini ambientali svolte a supporto della progettazione definitiva; le stesse

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 5 di 36

andranno, comunque, valutate in fase di realizzazione dell'intervento dall'Appaltatore, il quale, in quanto produttore, avrà l'onere di svolgere i necessari accertamenti analitici per la corretta gestione dei materiali prodotti.

Per la destinazione finale di tali materiali, che verranno gestiti come rifiuti, è stata preliminarmente effettuata una verifica della disponibilità di accettazione presso soggetti autorizzati all'attività di recupero/smaltimento di rifiuti presenti nel territorio circostante l'area d'interesse.

L'ubicazione dei siti di smaltimento e recupero dei materiali provenienti dagli scavi nonché dei siti di cava per l'approvvigionamento dei materiali inerti è riportata nell'elaborato *IA6D01D69CZCA0000001A* "Corografia individuazione siti di approvvigionamento e smaltimento" mentre il dettaglio sugli impianti individuati è riportato nell'elaborato *IA6D01D69RGTA0000002A* "Relazione Generale cave discariche e impianti di recupero".

	ELETRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 6 di 36

2 RIFERIMENTI NORMATIVI


La presente relazione è stata redatta in conformità alle principali normative nazionali e regionali applicabili alle finalità del presente studio delle quali si riporta di seguito, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, l'elenco di quelle principali.

2.1 Direttiva comunitaria


- **Regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione, del 18 dicembre 2014**, che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;
- **2014/955/UE: Decisione della Commissione, del 18 dicembre 2014**, che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- **Regolamento (UE) n. 1342/2014 della Commissione, del 17 dicembre 2014**, recante modifica del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda gli allegati IV e V.

2.2 Normativa nazionale


- **Decreto del Presidente della Repubblica del 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”;
- **Decreto Legge 12 settembre 2014, n. 133** (c.d. Decreto Sblocca Italia) - “Misure urgenti per l’apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive”;
- **Legge del 11 agosto 2014, n. 116** - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea”;

	ELETRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 7 di 36

- **Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 giugno 2014, n. 120** - Competenze e funzionamento dell'Albo Gestori Ambientali;
- **Legge del 9 agosto 2013, n. 98** - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 21 giugno 2013, n. 69 (c.d. Decreto Del Fare), recante disposizioni urgenti per il rilancio dell’economia”;
- **Legge del 24 giugno 2013, n. 71** - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 26 aprile 2013, n. 43 recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'area industriale di Piombino, di contrasto ad emergenze ambientali, in favore delle zone terremotate del maggio 2012 e per accelerare la ricostruzione in Abruzzo e la realizzazione degli interventi per Expo 2015. Trasferimento di funzioni in materia di turismo e disposizioni sulla composizione del CIPE”;
- **Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. 0000096 del 20 marzo 2013** - "Definizione termini iniziali di operatività del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI)";
- **Decreto 14 febbraio 2013, n. 22** – “Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi dell’articolo 184 -ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni”;
- **Decreto Ministeriale 10 agosto 2012, n. 161** - “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo”;
- **Legge 4 aprile 2012, n. 35** - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo” (cd. “Semplificazioni”);
- **Legge 24 marzo 2012, n. 28** - “Conversione, con modificazioni, del D.L. 25 gennaio 2012, n. 2, recante Misure straordinarie e urgenti in materia di ambiente”;
- **Decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205** - “Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”;
- **Decreto Ministeriale 27 settembre 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”;
- **Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128** – “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”;

	ELETRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA - CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 8 di 36

- **Legge del 27 febbraio 2009 n. 13** - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente”;
- **Legge del 28 gennaio 2009 n. 2** - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale”;
- **Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4** - “Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 152, recante norme in materia ambientale”;
- **Dm Ambiente 5 aprile 2006, n. 186** di modifica del Decreto Ministeriale 5.2.98 - “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5.2.97, n. 22”;
- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152** - “Norme in materia Ambientale”. Il D.Lgs. recepisce in toto l'articolato del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 relativamente ai rifiuti;
- **Decreto Ministeriale 29 luglio 2004, n. 248** - “Disciplina delle attività di recupero, trattamento e smaltimento dei beni di amianto e prodotti contenenti amianto”;
- **Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36** - “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”;
- **Legge 23 marzo 2001, n. 93** – “Disposizioni in campo ambientale” (collegato ambientale) pubblicata sulla Gazzetta ufficiale del 4 aprile 2001 n. 79;
- **Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998** – “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22”;
- **Deliberazione 27 luglio 1984** - Disposizioni per la prima applicazione dell'articolo 4 del decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915, concernente lo smaltimento dei rifiuti;
- **Legge 22 luglio 1975, n. 382** - “Norme sull'ordinamento regionale e sulla organizzazione della Pubblica Amministrazione”;
- **Decreti del 1972 (n. 3 del 14 gennaio) e del 1977 (n. 616 del 24 luglio)**, in seguito ai quali le cave rientrano tra le materie di competenza delle regioni, che possono così emanare leggi autonome in materia, pur nel rispetto della normativa nazionale;
- **D.P.R 24 luglio 1977, n. 616** - “Attuazione della delega di cui all'art.1 della legge 22 luglio 1975, n. 382 (art. 62)”, è stato attuato il trasferimento delle competenze in materia "cave e torbiere" dallo Stato alle Regioni;


	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 9 di 36

- **Regio Decreto del 29 luglio 1927, n. 1443** - che distingue le attività estrattive di cava e di miniera in relazione alla tipologia di materiale estratto.


Per far fronte alla continua evoluzione della normativa ambientale, il Gruppo Ferrovie dello Stato, nel rispetto dei requisiti generali previsti dalla norma UNI EN ISO 14001, si è dotato di un presidio normativo, contenente i principali riferimenti a carattere nazionale e regionale, disponibile online all'indirizzo <http://ambiente.italferr.it/presidionormativo>.

2.3 Normativa regionale

- **D.G.R. 28 dicembre 2009, n. 2668** - Approvazione dell'Aggiornamento del Piano di Gestione dei rifiuti speciali nella Regione Puglia.
- **L. R. 31 dicembre 2009, n. 36** - Norme per l'esercizio delle competenze in materia di gestione dei rifiuti in attuazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
- **L.R. 31 ottobre 2007 n. 29** - Disciplina per lo smaltimento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi, prodotti al di fuori della Regione Puglia, che transitano nel territorio regionali e sono destinati ad impianti di smaltimento siti nella Regione Puglia.
- **L.R. 14 giugno 2007 n. 17** - Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale.
- **Reg. Regionale 12 giugno 2006 n. 6** - Regolamento d'applicazione per la gestione dei materiali inerti da scavo.
- **Decreto Commissario delegato emergenza ambientale 8 settembre 2004, n. 151** - Modifica parziale del decreto commissariale n. 296/2002 e revoca del decreto commissariale n. 58 del 30.03.2004.
- **Decreto Commissario delegato emergenza ambientale 30 settembre 2002, n. 296** – Piano di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate. Completamento, integrazione e modificazione.
- **Decreto Commissario delegato emergenza rifiuti 6 marzo 2001, n. 41** - Piano di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate.
- **L.R. 30 novembre 2000, n. 17** - Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di tutela ambientale.
- **L.R. 18 luglio 1996, n. 13** - Nuove norme per l'accelerazione e lo snellimento delle procedure per l'attuazione del piano regionale e della organizzazione dei servizi di smaltimento di rifiuti urbani, modifiche e integrazioni alla legge regionale 13 agosto 1993, n. 17 "Rifiuti Urbani".


	<p>ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA - CANOSA DI PUGLIA</p> <p>FERMATA OSPEDALE</p>												
<p>GESTIONE MATERIALI DI RISULTA</p> <p>Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA6D</td> <td>01</td> <td>D 69 RG</td> <td>TA 00 00 001</td> <td>A</td> <td>10 di 36</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA6D	01	D 69 RG	TA 00 00 001	A	10 di 36
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA6D	01	D 69 RG	TA 00 00 001	A	10 di 36								

- **L.R. 13 agosto 1993, n. 17** - Organizzazione dei servizi di smaltimento dei rifiuti urbani.
- **L.R. 3 ottobre 1986, n. 30** - D.P.R. 10 Settembre 1982, n. 915. Smaltimento rifiuti. Norme integrative e di prima attuazione.

	ELETRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 11 di 36

3 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'OPERA

Per tutti i dettagli sulle caratteristiche principali del progetto si consulti l'elaborato “*Aspetti Ambientali della Cantierizzazione – IA6D01D69RGCA0000001A*” e gli altri elaborati specialistici.

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 12 di 36

4 CENSIMENTO SITI CONTAMINATI E POTENZIALMENTE CONTAMINATI

4.1 Normativa di riferimento

Nell'ambito dello studio degli interventi di progetto, si è proceduto al riconoscimento di aree potenzialmente critiche dal punto di vista ambientale presenti nelle aree oggetto dei lavori, con specifico riferimento all'individuazione di siti contaminati e potenzialmente contaminati interferenti con le opere in progetto.

Nei seguenti paragrafi si riassume l'esito del censimento e della verifica dei siti contaminati e potenzialmente contaminati per la Regione Puglia che potrebbero risultare interferenti con le opere.

Il censimento dei siti contaminati/potenzialmente contaminati è stato effettuato in base alla consultazione della seguente documentazione:

- MATTM Elenco dei Siti di Interesse Nazionale;
- Regione Puglia:
 - o Proposta di piano regionale di bonifica delle aree inquinate (Articolo 199, comma 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e smi) - Relazione Generale di Piano, 2018
 - o Piano regionale delle bonifiche. Piano stralcio (Deliberazione della Giunta Regionale n. 617 del 29/03/2011)".


4.2 Individuazione siti contaminati

4.2.1 Siti di interesse nazionale

I siti d'interesse nazionale sono individuati dal MATTM, con il concorso delle Regioni, in ragione delle caratteristiche del sito, delle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, del rilievo dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali. Le operazioni di bonifica dei suddetti siti sono coordinate direttamente dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), con il supporto tecnico dell'ISPRA, dell'Istituto Superiore di Sanità, dell'ENEA e delle ARPA/APPA.

Nel territorio della Regione Puglia sono presenti n. 4 Siti di Interesse Nazionale da bonificare (SIN):

- Manfredonia;
- Brindisi;
- Taranto;

	ELETRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
	GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A

- Bari-Fibronit.

I SIN di Manfredonia, Brindisi e Taranto sono stati individuati con L. 426/98 mentre il SIN SIN Fibronit con il DM 468/2001. competenti per territorio per causa della rilevanza ambientale, delle superfici interessate e delle tipologie di contaminazione presenti. Nessun sito di interesse nazionale interferisce con le opere di progetto.

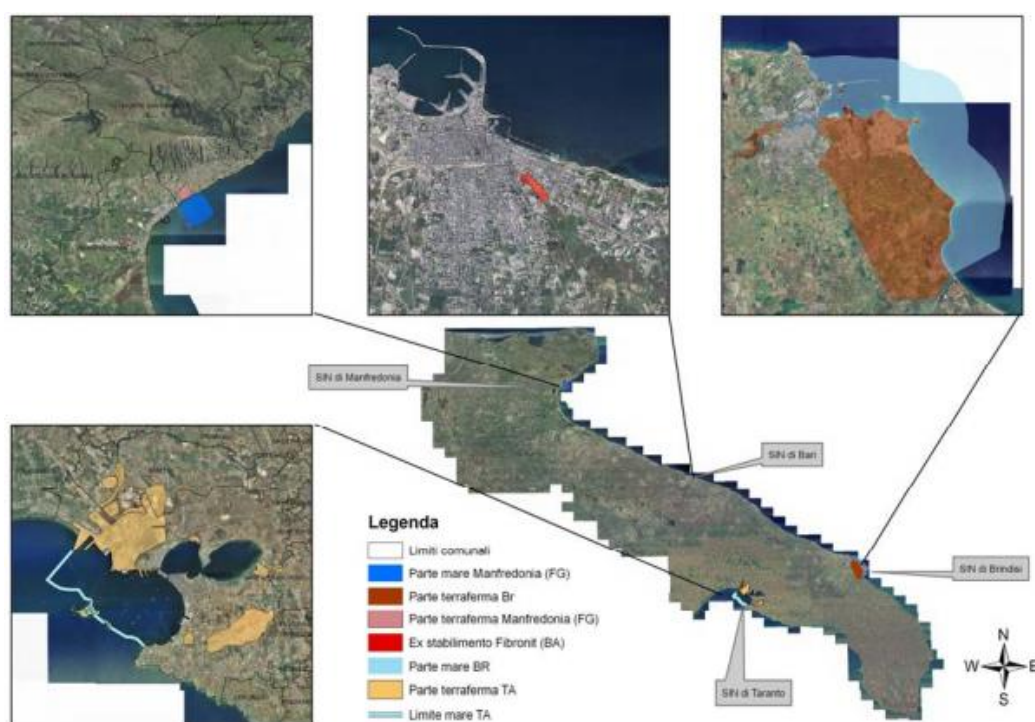


Figura 4-1 Ubicazioni SIN presenti nella Regione Puglia


4.2.2 Siti di interesse regionale

Le disposizioni in materia di siti contaminati, per quanto riguarda la regione Puglia, sono contenute all'interno del Piano Regionale delle Bonifiche del 2011, adottato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 39 del 12 Luglio del 2011.

Attualmente è in via di approvazione la "proposta di aggiornamento del Piano Regionale di Bonifica dei siti Inquinati", redatto nel 2018.


Tale piano esplica le strategie regionali, l'iter e le procedure operative per perseguire gli obiettivi di bonifica dei siti inquinati.

Il piano contiene, inoltre, l'Anagrafe dei siti contaminati. All'interno dell'Anagrafe Regionale dei siti contaminati è presente il censimento e le priorità di bonifica di tutti i siti presenti sul territorio pugliese.

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 14 di 36

Il numero totale dei siti censiti in anagrafe è di 512 alla data del 30/06/2018 di cui:

- 156 Siti non contaminati, di cui:
 - o I siti per cui è stato chiuso il procedimento a valle degli interventi di MIPRE/MISE e a seguito di verifica di assenza di valori delle concentrazioni dei contaminanti superiori alle CSC, come da auto notifica trasmessa ai sensi dell'art. 242 comma 2, dal soggetto responsabile o precedente, sono n. 83
 - o I siti definiti non contaminati in seguito alle risultanze dell'analisi di rischio sito specifica, dalla quale risulta che i valori delle concentrazioni dei contaminanti in sito sono inferiori alle CSR, sono n. 61
 - o I siti non contaminati in seguito all'esecuzione del piano di caratterizzazione sono n. 12, di cui n. 10 in regime di D.M. 471/1999, n. 2 in regime di TUA.
- Siti potenzialmente contaminati n. 186, di cui:
 - o I siti per i quali ai sensi dell'art. 242 comma 1, è solo stata trasmessa la comunicazione ai sensi e con le modalità di cui all'articolo 304, comma 2, e nei quali eventualmente sono in essere sistemi di prevenzione e/o emergenza sono n. 29 (fase di accertamento)
 - o I siti come definiti dalla lettera d , comma 1, art. 240 del D.Lgs. 152 del 2006 e ss.mm.ii., per i quali è stata accertata la potenziale contaminazione, esclusi dunque quelli per i quali è stata approvata l'AdR, sono n. 157, in particolare, tra questi siti rientrano quelli per i quali:
 - È stata trasmessa la comunicazione di cui all'art. 242 comma 2, ovvero la comunicazione di cui all'art. 244 comma 1, ovvero la comunicazione di cui all'art. 245 comma 2
 - È stato trasmesso, ove approvato, ovvero anche eseguito il piano di caratterizzazione, ovvero trasmessa, ma non approvata, l'AdR comprensiva degli esiti della caratterizzazione e del modello concettuale definitivo.
- Siti contaminati n. 158 di cui:
 - o I siti come definiti dalla lettera e, comma 1 art. 240 del D.Lgs. 152 del 2006 e ss.mm.ii., per i quali è stata dunque approvata l'analisi di rischio sito specifica di cui all'art. 242 comma 4, ovvero in n. 1 caso, in procedura semplificata ex art. 249, si sono fissate le CSC quali obiettivi di bonifica, sono n. 28, per n. 11 di questi è già stato trasmesso il progetto di bonifica/MISP ancora da approvare.
 - o I siti come definiti dalla lettera e, comma 1 art. 240 del D.Lgs. 152 del 2006 e ss.mm.ii., e i siti rientranti nell'ambito di applicazione del D.M. 471/99 per i quali è stato già approvato il

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
	GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A

progetto di bonifica, ovvero di MISO/MISP, ma non è stata ancora emessa la certificazione dell'avvenuta bonifica/messa in sicurezza permanente o operativa, di cui all'art. 248, comma 2, ovvero di cui all'art. 12, comma 2 del D.M. 471/1999, sono n. 130

- Siti bonificati/messi in sicurezza permanente o operativa n. 12:
 - o Sono tutti i siti per i quali è stata emessa la certificazione dell'avvenuta bonifica/messa in sicurezza operativa o permanente, di cui all'art. 248, comma 2, ovvero di cui all'art. 12, comma 2 del D.M. 471/1999.

4.3 Relazioni tra l'area oggetto delle lavorazioni e siti contaminati o potenzialmente contaminati

Al fine di verificare l'eventuale sussistenza di interferenze fra il tracciato di progetto e aree potenzialmente contaminate, oggetto di piani di caratterizzazione o progetti di bonifica, si è provveduto innanzitutto all'acquisizione ed all'elaborazione dei dati, anche cartografici, disponibili sull'area vasta di interesse, al fine di verificare la presenza di eventuali siti a rischio posti in prossimità del tracciato.


Di seguito si riportano i dati relativi ai siti inquinati sul comune di Barletta

Siti in fase di accertamento

Ex PV TOTAL ERG n. NI010613 Viale Regina Margherita	TotalErg spa	Perdita/Sversamento carburante/Dismissione	2016	D.Lgs.152/06 -art.249	Comunicazione potenziale contaminazione
--	--------------	--	------	--------------------------	---

Siti potenzialmente contaminati

Ex deposito oli minerali AGIP FUEL Via F.Cafiero 4-6 - Porto di Barletta	Eni spa	Perdita/Sversamento carburante/Dismissione	2010	D.Lgs.152/06	Trasmissione esiti PdC e AdR
Oleodotto via Cafiero, 6 Banchina 3 - 5 - Porto di Barletta	Eni spa	Perdita/Sversamento carburante	2008	D.Lgs.152/06	Approvazione PdC
Deposito oli minerali API S.p.A. Via Cristoforo Colombo Porto di Barletta - Molo di Levante Banchina 3	Api - Anonima Petroli Italiana spa	Perdita/Sversamento oli minerale	2001	D.M.471/99- D.Lgs.152/06	Trasmissione esiti PdC e AdR
PV ESSO n. 7730 Via Regina Margherita 280	Esso Italiana srl	Perdita/Sversamento carburante/Ristrutturazione	2016	D.M.31/2015	Trasmissione PUB (art. 2 49 ovvero art. 4 c.4 D.M. Ambiente 31/2015)
PVM Eni n. 9038 sulla Banchina 3 del Porto	Eni spa	Perdita/Sversamento carburante/Ristrutturazione	2013	D.Lgs.152/06 -art.249	Trasmissione Report di MP/MISE e indagini preliminari

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ELETRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
	GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A

Orto Botanico, Via Marconi - Via Leonardo da Vinci - Via Barberisco	Comune di Barletta	Discarica abusiva	2017	D.lgs 152/2006	Trasmissione esiti indagini preliminari
---	--------------------	-------------------	------	----------------	---

Siti contaminati

PV IP API n. 44765 SS 16 SS16 Km 747+749 Via Trani	Anomima Petroli Italiana spa	Perdita/Sversamento carburante/Ristrutturazione	2007	D.Lgs.152/06 -art.249	Comunicazione di avvio lavori di bonifica
Stabilimento TIMAC Via Trani 21	Timac Agro Italia spa	Contaminazione storica suolo	2009	D.Lgs.152/06	Richiesta certificazione di avvenuta bonifica
Discarica RSU art. 12 c.da San Procopio"	Comune di Barletta	Discarica RSU e assimilati autorizzata non controllata	2006	D.Lgs.152/06	Approvazione MISP e PM
Stabilimento TIMAC Via Trani 21- matrice falda	Timac Agro Italia spa	Contaminazione acque	2009	D.Lgs.152/06-art.250	Approvazione MISO e PM

Come si può osservare dalla figura seguente, nessuno dei siti sopra elencati interferisce con l'area delle opere in progetto.

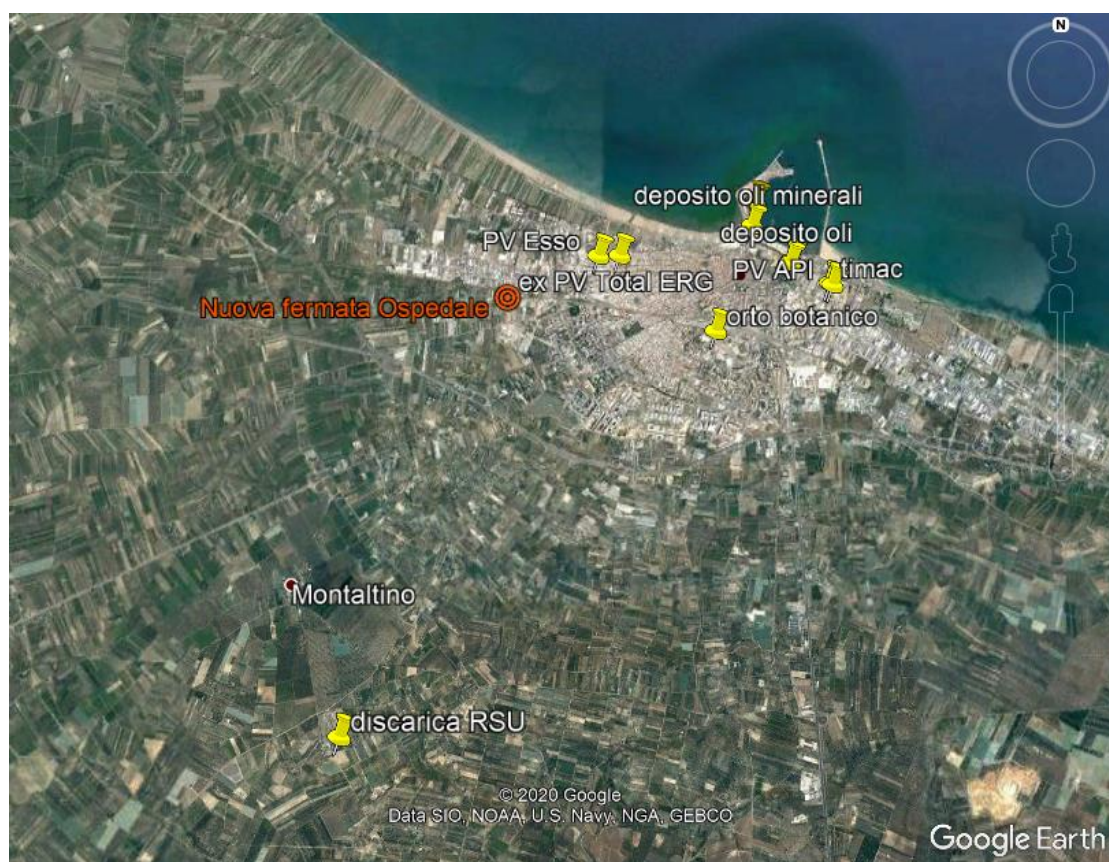



Figura 4-2 Ubicazione dei siti contaminati rispetto all'area di intervento

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 17 di 36

5 BILANCIO DEI MATERIALI DI RISULTA

Gli interventi previsti dal progetto saranno caratterizzati dai seguenti flussi di materiale:

- materiali in ingresso, da approvvigionare dall'esterno;
- materiali di risulta prodotti e destinati ad impianti di recupero/smaltimento al di fuori dell'appalto.

In particolare, in riferimento alle opere in progetto, al contesto territoriale in cui esse si inseriscono, alle tipologie ed ai quantitativi di rifiuti prodotti ed in riferimento alle analisi ambientali eseguite nella presente fase di progettazione, si prevede di gestire tutti i materiali di risulta in regime di rifiuti, ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Coerentemente con l'orientamento normativo comunitario e nazionale, l'obiettivo principale di qualsiasi politica in materia di rifiuti dovrebbe essere di ridurre al minimo le conseguenze negative della produzione e della gestione dei rifiuti per la salute umana e l'ambiente e puntare altresì a ridurre l'uso di risorse e promuovere l'applicazione pratica della gerarchia dei rifiuti.

In tal senso sarà data preferenza, coerentemente con l'economicità delle varie soluzioni che si potranno prospettare, al ricorso ad impianti autorizzati – ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006 smi – all'esecuzione delle operazioni di recupero (operazioni identificate con la lettera R di cui all'Allegato C, Parte quarta del D. Lgs. n. 152/2006 smi). Il ricorso ad impianti autorizzati – ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006 smi – all'esecuzione di operazioni di smaltimento (operazioni identificate alla lettera D di cui all'allegato B, Parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006 smi) dovrà essere effettuato solo nel caso in cui non sussistano presupposti economici e tecnici tali da indicare il conferimento presso impianti di recupero.


La realizzazione delle opere in progetto porterà alla produzione complessiva di circa **13.700,00 mc** di materiali di risulta di cui:

- ✓ circa **13.700,00 mc** di materiali terrigeni;

Si precisa che tutte le quantità sopra riportate sono da intendersi in banco.

Per la realizzazione delle opere previste saranno approvvigionati inoltre i seguenti quantitativi di materiali da cava:

- ✓ circa **27.800 mc**

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 18 di 36

6 CARATTERIZZAZIONE DEI TERRENI

Le attività di caratterizzazione dei terreni mediante campionamento e successive analisi di laboratorio sono state finalizzate alla determinazione dello stato qualitativo dei materiali di risulta che verranno movimentati in fase di esecuzione lavori e a definire la corretta modalità di gestione degli stessi coerentemente con il grado di approfondimento della presente fase progettuale.

In particolare, sui terreni sono state eseguite le seguenti analisi:

- caratterizzazione e omologa, al fine della determinazione della pericolosità, della classificazione ed attribuzione del corretto codice CER, secondo gli allegati D e I del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- esecuzione del test di cessione, al fine di determinare il corretto impianto di destinazione finale (possibilità del recupero ai sensi dell'Allegato 3 del D.M. 05/02/1998 e s.m.i. o corretto smaltimento ai sensi del D.M. 27/09/2010).

Sarà comunque cura dell'Appaltatore effettuare tutti gli accertamenti necessari per assicurare una completa e corretta gestione dei materiali di risulta ai fini di una piena assunzione di responsabilità da parte dell'Appaltatore sia in fase progettuale che realizzativa.


Si riporta di seguito una sintesi dei risultati delle analisi condotte sui campioni di terreno prelevati dalle cassette catalogatrici dei sondaggi realizzati nei pressi delle aree di intervento ed analizzati in laboratorio. In allegato le analisi complete eseguite.

6.1.1 Prelievo dei campioni di terreno

Le attività sono state svolte, nell'ambito del progetto definitivo, prelevando campioni di terreno in corrispondenza delle opere oggetto di intervento e sottoposte a successive analisi di laboratorio per la caratterizzazione ambientale e l'omologa rifiuto.

Nello specifico, sono stati prelevati:

- n. 1 campione di terreno, prelevato in corrispondenza del punto di indagine denominato S1 (campione rappresentativo del terreno sotto il ballast), per le successive analisi di classificazione del rifiuto e determinazione dell'impianto di destinazione finale;
- n.1 campione di terreno sub-ballast prelevato in corrispondenza del punto di indagine denominato C1 (campione rappresentativo del terreno sotto il ballast), per la successiva classificazione del rifiuto e determinazione dell'impianto di destinazione finale;

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA - CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
	GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A

Tutti i campioni sono stati adeguatamente prelevati in contenitori di vetro e in sacchi di polietilene, etichettati e trasportati presso il laboratorio accreditato individuato per l'esecuzione delle analisi

L'ubicazione dei campioni di terreno prelevati è indicata nella figura seguente:

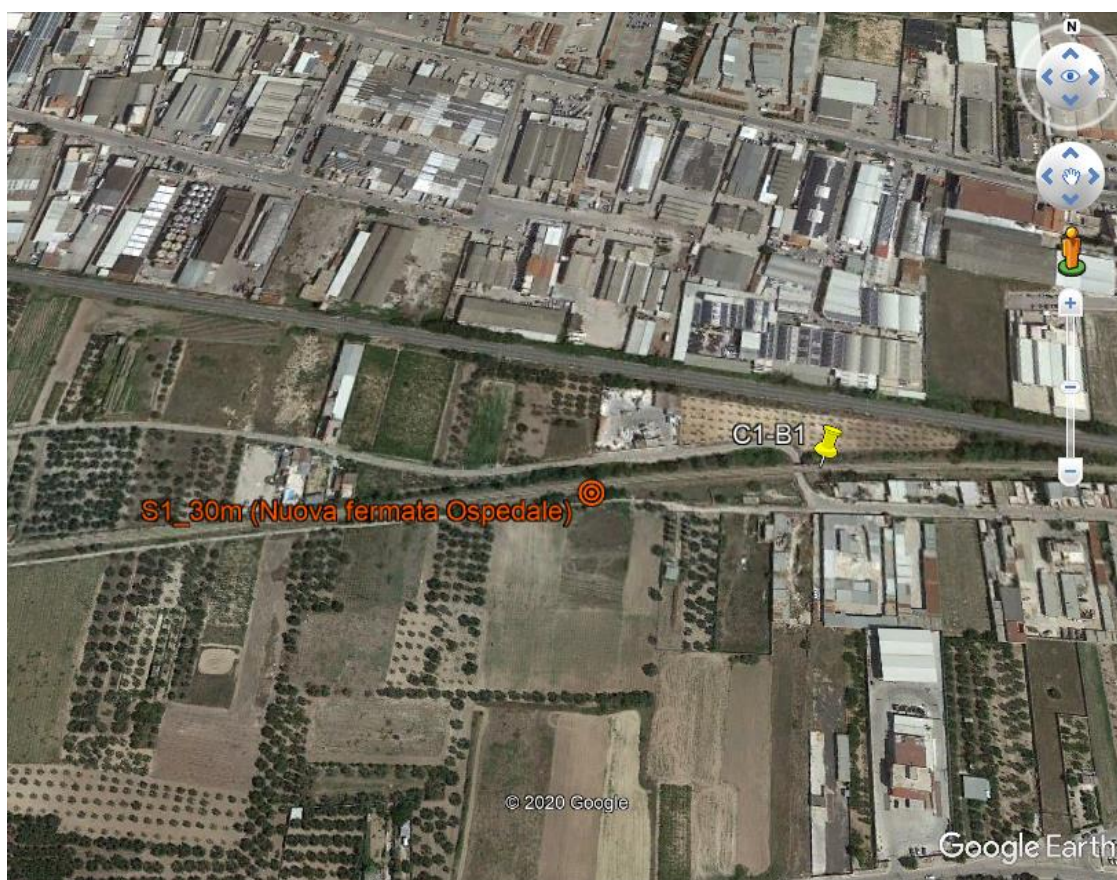



Figura 6-1: Ubicazione punti di indagine

Di seguito si riporta l'elenco dei campioni prelevati con l'indicazione della tipologia di analisi a cui sono stati sottoposti.

Tabella 6-1: Riepilogo dei campioni di terreno prelevati

Accettazione	Tipologia	Denominazione campione
20LA0023678	Rifiuti TQ TC Tab.2 + Tab.5 + DM 186	Campione di rifiuto solido - S1 (0,0 - 3,0 m)
20LA0010899	Rifiuti TQ TC Tab.2 + Tab.5 + DM 186	Campione di rifiuto solido - C1

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA - CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
	GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A

6.1.2 Analisi sui campioni di terreno

Le analisi chimiche sono state eseguite presso il laboratorio accreditato AGROLAB Ambiente S.r.l. di Carrara ipotizzando di gestire i quantitativi complessivi di materiali di risulta provenienti dagli interventi in oggetto in qualità di rifiuto.

Nella tabella seguente è riportato l'elenco dei parametri analizzati.

Tabella 6-2: Set analitico caratterizzazione rifiuti, terra e rocce

Analita	U.d.m.
a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO	
METALLI	
Antimonio	mg/kg
Arsenico	mg/kg
Berillio	mg/kg
Cadmio	mg/kg
Cobalto	mg/kg
Cromo	mg/kg
Cromo esavalente (VI)	mg/kg
Mercurio	mg/kg
Nichel	mg/kg
Piombo	mg/kg
Rame	mg/kg
Selenio	mg/kg
Stagno	mg/kg
Tallio	mg/kg
Vanadio	mg/kg
Zinco	mg/kg
COMPOSTI INORGANICI	
Cianuri	mg/kg
Fluoruri	mg/kg
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	
Benzene	mg/kg
Toluene	mg/kg
Etilbenzene	mg/kg
Stirene	mg/kg
Xileni	mg/kg
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	
Benzo(a)antracene	mg/kg
Benzo(a)pirene	mg/kg
Benzo(b)fluorantene	mg/kg
Benzo(k)fluorantene	mg/kg
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg
Crisene	mg/kg
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg
Indenopirene	mg/kg
Pirene	mg/kg
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	
clorometano	mg/kg
diclorometano	mg/kg
triclorometano	mg/kg
cloruro di vinile	mg/kg
1,2-dicloroetano	mg/kg
1,1-dicloroetilene	mg/kg
tricloroetilene	mg/kg

GESTIONE MATERIALI DI RISULTA

Relazione generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6D	01	D 69 RG	TA 00 00 001	A	21 di 36

tetracloroetilene	mg/kg
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	
1,1-dicloroetano	mg/kg
1,2-dicloroetilene	mg/kg
1,1,1-tricloroetano	mg/kg
1,2-dicloropropano	mg/kg
1,1,2-tricloroetano	mg/kg
1,2,3-tricloropropano	mg/kg
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/kg
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	
tribromometano	mg/kg
1,2-dibromoetano	mg/kg
dibromoclorometano	mg/kg
bromodiclorometano	mg/kg
IDROCARBURI	
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	mg/kg
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/kg
NITROBENZENI	
Nitrobenzene	mg/kg
1,2-Dinitrobenzene	mg/kg
Cloronitrobenzeni	mg/kg
CLOROBENZENI	
Monoclorobenzene	mg/kg
1,2-Diclorobenzene	mg/kg
1,4-Diclorobenzene	mg/kg
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg
Pentaclorobenzene	mg/kg
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg
FENOLI NON CLORURATI	
fenolo	mg/kg
metilfenolo	mg/kg
FENOLI CLORURATI	
2-clorofenolo	mg/kg
2,4-diclorofenolo	mg/kg
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg
pentaclorofenolo	mg/kg
AMMINE AROMATICHE	
anilina	mg/kg
o-anisidina	mg/kg
m,p-anisidina	mg/kg
difenilammina	mg/kg
p-toluidina	mg/kg
FITOFARMACI	
Alaclor	mg/kg
Aldrin	mg/kg
Isodrin	mg/kg
Atrazina	mg/kg
alfa-esacloroetano	mg/kg
beta-esacloroetano	mg/kg
gamma-esacloroetano	mg/kg
Clordano	mg/kg
DDD, DDT, DDE	mg/kg
Dieldrin	mg/kg
Endrin	mg/kg
Eptacloro	mg/kg
Eptacloro epossido	mg/kg
Clordecone	mg/kg
Mirex	mg/kg
Toxafene	mg/kg
Esabromobifenile	mg/kg
endosulfan	mg/kg
Tetrabromodifenilettere	mg/kg
Pentabromodifenilettere	mg/kg
Esabromodifenilettere	mg/kg


	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA - CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
	GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A

Eptabromodifeniletere	mg/kg
Decabromodifeniletere	mg/kg
esaclorobutadiene	mg/kg
Esabromociclododecano	mg/kg
esteri dell'acido ftalico	mg/kg
POLICLOROBIFENILI	
PCB	mg/kg
DIOSSINE E FURANI	
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg
ALTRE SOSTANZE	
Naftaleni policlorurati	mg/kg
Cloroalcani (C10-C13)	mg/kg
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/kg
b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO	
pH	u pH
Residuo secco a 105°C	%
TOC	mg/kg
ALTRE SOSTANZE	
Amianto (Analisi Quantitativa)	mg/kg
Amiatio (Analisi Qualitativa)	Presenza/Assenza
PARAMETRI NELL'ELUATO	
Antimonio	mg/l
Arsenico	mg/l
Bario	mg/l
Berillio	mg/l
Cadmio	mg/l
Cobalto	mg/l
Cromo	mg/l
Mercurio	mg/l
Molibdeno	mg/l
Nichel	mg/l
Piombo	mg/l
Rame	mg/l
Selenio	mg/l
Vanadio	mg/l
Zinco	mg/l
Cloruro	mg/l
Fluoruro	mg/l
Cianuro	mg/l
Nitrati	mg/l
Solfato	mg/l
COD	mg/l
DOC	mg/l
Amianto	mg/l
Indice di fenolo	mg/l
pH	unità
TDS	mg/l

Nell' Allegato 1 alla presente relazione è riportata l'ubicazione dei punti di sondaggio effettuati, mentre in Allegato 2 sono riportati i rapporti di prova relativi alle analisi effettuate.

6.2 Sintesi dei risultati delle analisi sulle terre

In base ai risultati del test sull'omologa rifiuti, i campioni denominati **S1**, **C1** esaminati sono stati classificati come **rifiuto non pericoloso**, identificati con il codice **CER 17.05.04**, "terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*".

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 23 di 36

Inoltre, dalla valutazione effettuata ai fini del recupero, ai sensi del DM 05/02/1998 punto 7.31 bis modificato dal DM 186 del 05/04/2006, si ha che:

- Il materiale proveniente dai campioni di seguito elencati: 20LA0023678 e 20LA0010899 potrà essere smaltito come rifiuti speciali non pericolosi con il codice C.E.R. 17 05 04.
- Il test di cessione ha evidenziato quanto di seguito esposto:
 - il campione di rifiuto costituito da Terre e Rocce da prelevato da sondaggio S1; il rispetto dei limiti di concentrazione imposti dal D.M. 27/09/2010 Tab. 5 (accettabilità in discariche per non pericolosi). Lo stesso materiale non è ammissibile in discarica per rifiuti inerti perché non conforme ai criteri art. 5 co. 3 DM 27/09/10 Tab. 3 a causa del superamento del parametro TOC. Il materiale risulta invece ammissibile alle procedure semplificate perché conforme a quanto previsto dal test di cessione di cui all'allegato 3 del Decreto 5 aprile 2006 n.186 (attività 7.31-bis dello stesso DM).
 - il campione di rifiuto costituito da Terre e Rocce da scavo prelevato da sondaggio C1; il rispetto dei limiti di concentrazione imposti dal D.M. 27/09/2010 Tab. 5 (accettabilità in discariche per non pericolosi). Lo stesso materiale non è ammissibile in discarica per rifiuti inerti perché non conforme ai criteri art. 5 co. 3 DM 27/09/10 Tab. 3 a causa del superamento del parametro TOC. Lo stesso materiale risulta, inoltre, ammissibile alle procedure semplificate perché conforme a quanto previsto dal test di cessione di cui all'allegato 3 del Decreto 5 aprile 2006 n.186 (attività 7.31-bis dello stesso DM).

Si ricorda che in fase di esecuzione lavori l'Appaltatore è il produttore dei rifiuti e come tale a lui spetta tanto la corretta attribuzione del codice CER quanto la corretta gestione degli stessi, pertanto le considerazioni riportate nel presente documento si riferiscono alla presente fase di progettazione ed allo stato ante operam dei luoghi.

	ELETRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
	GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A

7 CARATTERIZZAZIONE DEL PIETRISCO FERROVIARIO

7.1.1 Prelievo dei campioni di ballast

L'attività di campionamento di n. 1 campioni di pietrisco ferroviario (*ballast*) è stata eseguita procedendo nel seguente modo:

- preliminarmente al prelievo dei campioni, è stato effettuato un sopralluogo conoscitivo per individuare l'accessibilità dei punti da caratterizzare;
- in ciascun punto di campionamento individuato (ubicato in modo da prelevare circa 15 kg di *ballast* in ciascun punto) è stato effettuato il prelievo e l'omogeneizzazione di n. 5 sub-campioni (di circa 3 kg ciascuno), prelevati a varie quote e rappresentativi dell'intero spessore del materiale;
- il *ballast* campionato è stato quindi riposto in sacchetti di plastica appositamente contrassegnate con etichette autoadesive per l'identificazione del campione ed inviato al laboratorio per l'esecuzione delle analisi petrografiche e chimiche.

Il campionamento è stato eseguito prelevando i n. 5 sub-campioni secondo lo schema riportato in Figura 7-1.

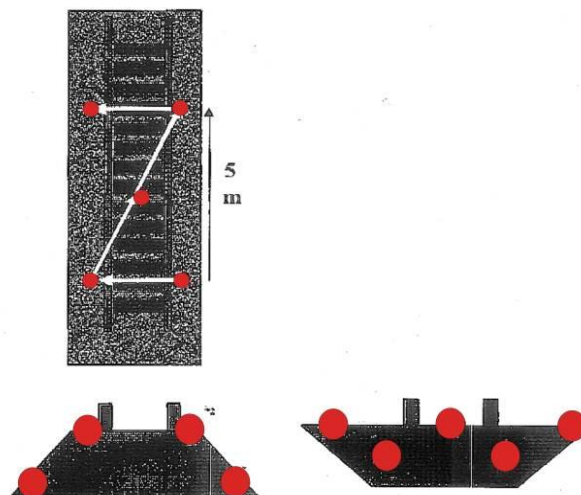



Figura 7-1: Disposizione dei punti di campionamento (sub-campioni di 3 kg) in massicciata, su rilevato e su trincea

Sono stati prelevati un totale di 1 campioni di ballast per successiva analisi ai fini della gestione come rifiuto e test di cessione secondo le metodiche di cui al D.M. 05/02/1998 e s.m.i. (possibilità di recupero) o di cui al D.M. 27/09/2010 (ammissibilità in discarica), nel dettaglio:

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
	GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A

- n. 1 campione di ballast, prelevato nel punto di indagine denominato B1, per la successiva classificazione del rifiuto e determinazione dell'impianto di destinazione finale.

di seguito si riporta l'esatta ubicazione dei punti di campionamento del pietrisco ferroviario.

Per tutti i campioni di pietrisco prelevati è stata redatta la catena di custodia che è stata trasmessa al laboratorio incaricato per le analisi.



Figura 7-2: ubicazione campionamenti ballast

7.1.2 Analisi sui campioni di ballast

Si riporta pertanto di seguito il protocollo analitico adottato per la caratterizzazione del ballast nella presente fase di progettazione, specificando lo scopo delle analisi, i parametri ricercati e la metodologia di prova utilizzata.

Nella tabella seguente è riportato l'elenco dei parametri analizzati e l'indicazione del metodo di analisi utilizzato.

Tabella 7-1 Protocollo analitico caratterizzazione pietrisco ferroviario (ballast)


Analita	U.d.m.
a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO	
METALLI	

GESTIONE MATERIALI DI RISULTA

Relazione generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6D	01	D 69 RG	TA 00 00 001	A	26 di 36


Arsenico	mg/kg
Berillio	mg/kg
Cadmio	mg/kg
Cobalto	mg/kg
Cromo	mg/kg
Cromo esavalente (VI)	mg/kg
Mercurio	mg/kg
Nichel	mg/kg
Piombo	mg/kg
Rame	mg/kg
Selenio	mg/kg
Stagno	mg/kg
Tallio	mg/kg
Zinco	mg/kg
COMPOSTI INORGANICI	
Cianuri	mg/kg
Fluoruri	mg/kg
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	
Benzene	mg/kg
Toluene	mg/kg
Etilbenzene	mg/kg
Stirene	mg/kg
Xileni	mg/kg
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	
Benzo(a)antracene	mg/kg
Benzo(a)pirene	mg/kg
Benzo(b)fluorantene	mg/kg
Benzo(k)fluorantene	mg/kg
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg
Crisene	mg/kg
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg
Indenopirene	mg/kg
Pirene	mg/kg
IDROCARBURI	
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	mg/kg
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/kg
CLOROBENZENI	
Monoclorobenzene	mg/kg
1,2-Diclorobenzene	mg/kg
1,4-Diclorobenzene	mg/kg
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg
Pentaclorobenzene	mg/kg
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg
FITOFARMACI	
Alaclor	mg/kg
Aldrin	mg/kg
Isodrin	mg/kg
Atrazina	mg/kg
alfa-esacloroesano	mg/kg
beta-esacloroesano	mg/kg
gamma-esacloroesano	mg/kg
Clordano	mg/kg
DDD, DDT, DDE	mg/kg
Dieldrin	mg/kg
Endrin	mg/kg
Eptacloro	mg/kg
Eptacloro epossido	mg/kg
Clordecone	mg/kg
Mirex	mg/kg

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA - CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
	GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A

Toxafene	mg/kg
Esabromobifenile	mg/kg
endosulfan	mg/kg
Tetrabromodifeniletere	mg/kg
Pentabromodifeniletere	mg/kg
Esabromodifeniletere	mg/kg
Eptabromodifeniletere	mg/kg
Decabromodifeniletere	mg/kg
Esabromociclododecano	mg/kg
esaclorobutadiene	mg/kg
POLICLOROBIFENILI	
PCB	mg/kg
DIOSSINE E FURANI	
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg
ALTRE SOSTANZE	
Naftaleni policlorurati	mg/kg
Cloroalcani (C10-C13)	mg/kg
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/kg
b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO	
pH	u pH
Residuo secco a 105°C	%
TOC	mg/kg
ALTRE SOSTANZE	
Amianto (Analisi Quantitativa)	mg/kg
Amiatio (Analisi Qualitativa)	Presenza/Assenza
Indice di rilascio	
PARAMETRI NELL'ELUATO	
Antimonio	mg/l
Arsenico	mg/l
Bario	mg/l
Berillio	mg/l
Cadmio	mg/l
Cobalto	mg/l
Cromo	mg/l
Mercurio	mg/l
Molibdeno	mg/l
Nichel	mg/l
Piombo	mg/l
Rame	mg/l
Selenio	mg/l
Vanadio	mg/l
Zinco	mg/l
Cloruro	mg/l
Fluoruro	mg/l
Cianuro	mg/l
Nitrati	mg/l
Solfato	mg/l
COD	mg/l
DOC	mg/l
Amianto	mg/l
Indice di fenolo	mg/l
pH	unità
TDS	mg/l

7.2 Sintesi dei risultati delle analisi del ballast

In base ai risultati del test sull'omologa rifiuti, tutti i campioni esaminati sono stati classificati come **rifiuto non pericoloso**, identificato con il codice **CER 17.05.08**, "Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07".

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA - CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 28 di 36

In ragione di quanto riportato è, pertanto, possibile affermare quanto segue:

- Il materiale proveniente dai campioni di seguito elencati: 20LA0010904 potrà essere smaltito come rifiuti speciali non pericolosi con il codice C.E.R. 17 05 08.
- Il test di cessione ha evidenziato quanto di seguito esposto:
 - il campione di rifiuto costituito da Ballast da prelevato da sondaggio B1; il rispetto dei limiti di concentrazione imposti dal D.M. 27/09/2010 Tab. 5 (accettabilità in discariche per non pericolosi). Lo stesso materiale non è ammissibile in discarica per rifiuti inerti perché non conforme ai criteri art. 5 co. 3 DM 27/09/10 Tab. 3 a causa del superamento del parametro TOC. Il materiale risulta invece ammissibile alle procedure semplificate perché conforme a quanto previsto dal test di cessione di cui all'allegato 3 del Decreto 5 aprile 2006 n.186 (attività 7.31-bis dello stesso DM).

Si ricorda che in fase di esecuzione lavori l'Appaltatore è il produttore dei rifiuti e come tale a lui spetta tanto la corretta attribuzione del codice CER quanto la corretta gestione degli stessi, pertanto le considerazioni riportate nel presente documento si riferiscono alla presente fase di progettazione ed allo stato ante operam dei luoghi.


8 IPOTESI DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA IN QUALITA' DI RIFIUTO

Gli interventi previsti dal progetto saranno caratterizzati dai seguenti flussi di materiale:

- materiali in ingresso, da approvvigionare dall'esterno;
- materiali di risulta prodotti e destinati ad impianti di recupero/smaltimento.

Come desumibile dal cap. 5, le lavorazioni previste per la realizzazione delle opere in progetto determineranno una produzione complessiva di circa 13.700 mc (in banco) di materiali di risulta.

Considerando il contesto territoriale in cui si inserisce l'intervento, le tipologie ed ai quantitativi dei materiali prodotti ed le analisi ambientali eseguite nella presente fase di progettazione, si prevede di

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 29 di 36

gestire l'intero quantitativo di materiali di risulta prodotti in regime di rifiuto, ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., e, quindi, conferendolo presso impianti di recupero/smaltimento autorizzati.

Coerentemente con l'orientamento normativo comunitario e nazionale, che ha come obiettivo principale quello di ridurre al minimo le conseguenze negative della produzione e della gestione dei rifiuti per la salute umana e l'ambiente e di ridurre l'uso di risorse e promuovere l'applicazione pratica della gerarchia dei rifiuti, nella gestione dei rifiuti, sarà data preferenza al ricorso ad impianti autorizzati – ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006 smi – all'esecuzione delle operazioni di recupero (operazioni identificate con la lettera R di cui all'Allegato C, Parte quarta del D. Lgs. n. 152/2006 smi), mentre, il ricorso impianti autorizzati – ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006 smi – all'esecuzione di operazioni di smaltimento (operazioni identificate alla lettera D di cui all'allegato B, Parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006 smi) sarà effettuato solo nel caso in cui non sussistano presupposti economici e tecnici tali da indicare il conferimento presso impianti di recupero.

Tutto ciò premesso e sulla base dei risultati analitici ottenuti, si può ipotizzare di conferire i materiali che si intende gestire in qualità di rifiuti alle seguenti tipologie di impianti di destinazione finale.

Relativamente alla gestione dei materiali di risulta, allo stato attuale ed in considerazione dei risultati ottenuti nelle caratterizzazioni eseguite, si possono ipotizzare le seguenti tipologie di impianti per il conferimento dei materiali di risulta che saranno prodotti nelle due aree interessate dalle lavorazioni:

- per quanto riguarda lo smaltimento/recupero delle terre e rocce derivanti dagli scavi (sia terre provenienti dagli scavi sul rilevato esistente, sia terre provenienti dagli scavi fuori dal rilevato esistente - CER 17.05.04) e lo smaltimento del ballast (CER 17.05.08) sono state ipotizzate, in funzione della tipologia di scavo effettuata e dai risultati delle analisi chimiche effettuate sui terreni, le seguenti destinazioni:
 - Discarica per rifiuti non pericolosi: 20 %
 - Discarica per rifiuti inerti: 10%
 - Impianti di recupero: 70%
- per quanto riguarda lo smaltimento dei materiali provenienti dalle demolizioni, si ipotizzano le seguenti destinazioni:

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 30 di 36

- Scarica per rifiuti inerti: 50 %
- Impianti di recupero: 50%

Le destinazioni ipotizzate sopra potranno essere determinate in maniera definitiva a seconda dei risultati delle analisi di caratterizzazione (sul tal quale e sull'eluato da test di cessione) che l'Appaltatore dovrà eseguire nella successiva fase di realizzazione dell'opera per la corretta scelta delle modalità di gestione dei materiali di risulta ai sensi della normativa ambientale vigente.

Si ricorda infatti che in fase di esecuzione lavori l'Appaltatore è il produttore dei rifiuti e come tale a lui spetta tanto la corretta attribuzione del codice CER quanto la corretta gestione degli stessi, pertanto le considerazioni riportate nel presente documento si riferiscono alla presente fase di progettazione ed allo stato ante operam dei luoghi.


9 ANALISI AMBIENTALI IN CORSO D'OPERA

Per quanto riguarda le procedure e le modalità operative di campionamento e di formazione dei campioni di rifiuti da avviare ad analisi, si farà riferimento alla normativa vigente.

Al fine di ottemperare a quanto previsto dalla normativa vigente in materia ambientale, in generale l'Appaltatore dovrà promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti privilegiando, ove possibile, il conferimento presso siti esterni autorizzati al recupero rifiuti e, solo secondariamente, prevedendo lo smaltimento finale in discarica.

Sarà pertanto cura dell'Appaltatore, in fase di realizzazione dell'opera, effettuare tutti gli accertamenti necessari (sul tal quale e sull'eluato da test di cessione ai sensi del D.M. 186/06 e del D.M. 27/09/2010) ad assicurare la completa e corretta modalità di gestione dei materiali di risulta ai sensi della normativa ambientale vigente e la corretta scelta degli impianti di destinazione finale, al fine di una piena assunzione di responsabilità in fase realizzativa.

In particolare, ricordando che in fase di esecuzione lavori l'Appaltatore è il produttore dei rifiuti e come tale a lui spetta la corretta gestione degli stessi, si riportano di seguito le indicazioni generali sulle modalità di caratterizzazione dei materiali di risulta per la gestione degli stessi nel regime dei rifiuti (materiali di scavo in esubero, materiali provenienti dalle demolizioni, pietrisco ferroviario).

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
	GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A

Il campionamento sarà effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802 del 2004 e UNI 14899 del 2006 “Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati”.

Per quanto concerne il quantitativo dei campioni di rifiuti da prelevare ed analizzare si dovrà fare riferimento alla normativa vigente, prevedendo il prelievo e l’analisi di almeno n. 1 campione rappresentativo per ogni tipologia di rifiuto prodotto e per ogni sito di provenienza. Ipotizzando un campionamento minimo ogni 5.000 mc di materiali, il numero indicativo di campioni/cumuli che allo stato attuale si prevede di formare, nonché la tipologia di analisi da svolgere, sono riepilogati nelle seguenti tabelle.


Tabella 9-1: Tabella riassuntiva dei campioni da prelevare in corso d’opera

TIPOLOGIA DI RIFIUTO	QUANTITATIVO	N°CAMPIONI	OMOLOGA RIFIUTI	TEST DI CESSIONE
Terre	13.700	3	3	3
TOTALE	13.700	3	3	3

Analisi sul tal quale ai fini della classificazione e dell’omologa

I parametri che si prevede di analizzare per la classificazione e l’omologa del rifiuto sono:

- Metalli: Cd, Cr tot, CrVI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn;
- BTEX;
- IPA;
- Alifatici clorurati cancerogeni;
- Alifatici clorurati non cancerogeni;
- Alifatici alogenati cancerogeni;
- Fitofarmaci;
- DDD, DDT, DDE;

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 32 di 36

- Idrocarburi (C<12 e C>12);
- Oli minerali C10 - C40;
- TOC;
- Composti organici persistenti.

I risultati delle analisi sul tal quale verranno posti a confronto con i limiti di cui agli allegati D e I alla Parte IVa del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Test di cessione per il recupero

Ai sensi dell'art. 184 ter del D. Lgs. 152/06 e s.m.i, nel caso in cui i materiali di risulta siano classificabili come rifiuti "speciali non pericolosi" potranno essere avviati ad operazioni di recupero così come disciplinato dall'art. 3 (recupero di materia) del D.M. 05/02/98 e s.m.i.


Sul materiale considerato rifiuto ai fini del recupero verrà pertanto effettuato il test di cessione ai sensi dell'Allegato 3 del D.M. 05/02/98 e s.m.i. "Criteri per la determinazione del test di cessione". Il set analitico di base sull'eluato sarà il seguente:

- Metalli: Ba, Cu, Zn, Be, Co, Ni, V, As, Cd, Cr tot, Pb, Se, Hg;
- Elementi inorganici: Nitrati, Fluoruri, Cloruri, Solfati, Cianuri;
- pH;
- COD;
- Amianto.

In particolare, i valori di concentrazione ottenuti saranno confrontati con quelli riportati in tabella di cui all'Allegato 3 del D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i. (D.M. n. 186 del 05/04/2006).

Test di cessione ai fini dello smaltimento

Sul materiale considerato rifiuto che si prevede di smaltire verrà effettuato il test di cessione per la verifica dell'ammissibilità in discarica ai sensi del D.M. 27.09.2010 (Tabella 2, Tabella 5, Tabella 6),


	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA – CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 33 di 36

nonché le analisi sul tal quale ai fini dell'ammissibilità in discarica per inerti (Tabella 3 dello stesso D.M.).

Il set analitico di base sull'eluato sarà il seguente:

- Metalli: As, Ba, Cd, Cr tot, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn;
- Elementi inorganici: Fluoruri, Cloruri, Solfati;
- Indice fenolo;
- DOC;
- TDS.

I risultati delle analisi sull'eluato verranno posti a confronto con le Tabelle 2, 5 e 6 del D.M. 27/09/2010 (ammissibilità nelle diverse tipologie di discariche) per stabilire il sito di destinazione finale.


	<p>ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA - CANOSA DI PUGLIA</p> <p>FERMATA OSPEDALE</p>												
<p>GESTIONE MATERIALI DI RISULTA</p> <p>Relazione generale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA6D</td> <td>01</td> <td>D 69 RG</td> <td>TA 00 00 001</td> <td>A</td> <td>34 di 36</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA6D	01	D 69 RG	TA 00 00 001	A	34 di 36
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA6D	01	D 69 RG	TA 00 00 001	A	34 di 36								

Allegato 1

Ubicazione dei punti di indagine



Ubicazione di punti di indagine C1/B1 e S1

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA - CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 35 di 36

Allegato 2
Rapporti di prova – Terre

Analita	U.d.m.	n° del campione di rifiuto tal quale:				20LA0023678
		n° del campione di eluato:				20LA0023678/01 e /02
		TABELLA 2 del D.M. del 27 settembre 2010	TABELLA 3 del D.M. del 27 settembre 2010	TABELLA 5 del D.M. del 27 settembre 2010	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	Campione di rifiuto solido - S1 (0,0 - 3,0 m)
a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO						
METALLI						
Antimonio	mg/kg					< 4,7
Arsenico	mg/kg					8
Berillio	mg/kg					< 4,7
Cadmio	mg/kg					< 4,7
Cobalto	mg/kg					< 4,7
Cromo	mg/kg					7
Cromo esavalente (VI)	mg/kg					< 3,8
Mercurio	mg/kg					< 0,47
Nichel	mg/kg					5,7
Piombo	mg/kg					9,9
Rame	mg/kg					23
Selenio	mg/kg					< 4,7
Stagno	mg/kg					< 4,7
Tallio	mg/kg					7,4
Vanadio	mg/kg					22
Zinco	mg/kg					24
COMPOSTI INORGANICI						
Cianuri	mg/kg					< 1
Fluoruri	mg/kg					5,2
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg					< 0,0013
Toluene	mg/kg					< 0,0066
Etilbenzene	mg/kg					< 0,0066
Stirene	mg/kg					< 0,0066
Xileni	mg/kg					< 0,013
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg		6			< 0,013
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a)antracene	mg/kg					< 0,042
Benzo(a)pirene	mg/kg					< 0,042
Benzo(b)fluorantene	mg/kg					< 0,042
Benzo(k)fluorantene	mg/kg					< 0,042
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg					< 0,042
Crisene	mg/kg					< 0,042
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg					< 0,042
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg					< 0,042
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg					< 0,042
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg					< 0,042
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg					< 0,042
Indenopirene	mg/kg					< 0,042
Pirene	mg/kg					< 0,042
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
clorometano	mg/kg					< 0,0066
diclorometano	mg/kg					< 0,0066
triclorometano	mg/kg					< 0,0066

cloruro di vinile	mg/kg					< 0,0013
1,2-dicloroetano	mg/kg					< 0,0013
1,1-dicloroetilene	mg/kg					< 0,0066
tricloroetilene	mg/kg					< 0,0013
tetracloroetilene	mg/kg					< 0,0013
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-dicloroetano	mg/kg					< 0,0066
1,2-dicloroetilene	mg/kg					< 0,0066
1,1,1-tricloroetano	mg/kg					< 0,0066
1,2-dicloropropano	mg/kg					< 0,0066
1,1,2-tricloroetano	mg/kg					< 0,0066
1,2,3-tricloropropano	mg/kg					< 0,0066
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/kg					< 0,0066
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
tribromometano	mg/kg					< 0,0066
1,2-dibromoetano	mg/kg					< 0,0013
dibromoclorometano	mg/kg					< 0,0066
bromodiclorometano	mg/kg					< 0,0066
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg					< 0,32
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	mg/kg					270
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/kg		500			360
NITROBENZENI						
Nitrobenzene	mg/kg					< 0,042
1,2-Dinitrobenzene	mg/kg					< 0,042
Cloronitrobenzeni	mg/kg					< 0,042
CLOROBENZENI						
Monoclorobenzene	mg/kg					< 0,0066
1,2-Diclorobenzene	mg/kg					< 0,0066
1,4-Diclorobenzene	mg/kg					< 0,0066
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg					< 0,085
Pentaclorobenzene	mg/kg					< 0,042
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg					< 0,042
FENOLI NON CLORURATI						
fenolo	mg/kg					< 0,042
metilfenolo	mg/kg					< 0,085
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo	mg/kg					< 0,042
2,4-diclorofenolo	mg/kg					< 0,042
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg					< 0,042
pentaclorofenolo	mg/kg					< 0,085
AMMINE AROMATICHE						
anilina	mg/kg					< 0,042
o-anisidina	mg/kg					< 0,042
m,p-anisidina	mg/kg					< 0,042
difenilammina	mg/kg					< 0,042
p-toluidina	mg/kg					< 0,042
FITOFARMACI						
Alaclor	mg/kg					< 0,042
Aldrin	mg/kg					< 0,042
Isodrin	mg/kg					< 0,042
Atrazina	mg/kg					< 0,042
alfa-esacloroetano	mg/kg					< 0,042
beta-esacloroetano	mg/kg					< 0,042

gamma-esacloroesano	mg/kg					< 0,042
Clordano	mg/kg					< 0,042
DDD, DDT, DDE	mg/kg					< 0,085
Dieldrin	mg/kg					< 0,042
Endrin	mg/kg					< 0,042
Eptacloro	mg/kg					< 0,042
Eptacloro epossido	mg/kg					< 0,042
Clordecone	mg/kg					< 0,42
Mirex	mg/kg					< 0,042
Toxafene	mg/kg					< 0,42
Esabromobifenile	mg/kg					< 0,42
endosulfan	mg/kg					< 0,042
Tetrabromodifeniletere	mg/kg					< 0,042
Pentabromodifeniletere	mg/kg					< 0,042
Esabromodifeniletere	mg/kg					< 0,042
Eptabromodifeniletere	mg/kg					< 0,17
Decabromodifeniletere	mg/kg					< 600
esaclorobutadiene	mg/kg					< 0,0066
Esabromociclododecano	mg/kg					< 20
esteri dell'acido ftalico	mg/kg					< 1
POLICLOROBIFENILI						
PCB	mg/kg					< 0,0085
DIOSSINE E FURANI						
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg					< 0,0001
ALTRE SOSTANZE						
Naftaleni policlorurati	mg/kg					< 0,042
Cloroalcani (C10-C13)	mg/kg					< 8,5
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/kg					< 0,36
b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO						
pH	u pH					9,2
Residuo secco a 105°C	%					88
TOC	mg/kg		30000			39000
ALTRE SOSTANZE						
Amianto (Analisi Quantitativa)	mg/kg					< 100
Amianto (Analisi Qualitativa)	Presenza/Assenza					Assente
PARAMETRI NELL'ELUATO						
Antimonio	mg/l	0,006		0,07		0,0021
Arsenico	mg/l	0,05		0,2	0,05	0,0068
Bario	mg/l	2		10	1	< 0,050
Berillio	mg/l				0,01	< 0,050
Cadmio	mg/l	0,004		0,1	0,005	< 0,00050
Cobalto	mg/l				0,25	< 0,050
Cromo	mg/l	0,05		1	0,05	< 0,0050
Mercurio	mg/l	0,001		0,02	0,001	< 0,00010
Molibdeno	mg/l	0,05		1		< 0,020
Nichel	mg/l	0,04		1	0,01	< 0,0020
Piombo	mg/l	0,05		1	0,05	< 0,0010
Rame	mg/l	0,2		5	0,05	< 0,0050
Selenio	mg/l	0,01		0,05	0,01	< 0,0010
Vanadio	mg/l				0,25	0,0036
Zinco	mg/l	0,4		5	3	< 0,020
Cloruro	mg/l	80		2500	100	5,9

Fluoruro	mg/l	1		15	1,5	0,8
Cianuro	mg/l				0,05	< 10
Nitrati	mg/l				50	4,3
Solfato	mg/l	100		5000	250	15
COD	mg/l				30	< 10
DOC	mg/l	50		100		7,8
Amianto	mg/l				30	< 10
Indice di fenolo	mg/l	0,1				< 0,020
pH	unità				5,5÷12,0	7,98
TDS	mg/l	400		10000		140

Rifiuto:	NON PERICOLOSO
CER rifiuto:	17.05.04
Smaltibile in discarica per rifiuti:	non pericolosi
Recuperabile in impianti autorizzati per:	7.13-bis lettera a),b),c)

Analita	U.d.m.	n° del campione di rifiuto tal quale:				20LA0010899
		n° del campione di eluato:				20LA0010899/01 e /02
		TABELLA 2 del D.M. del 27 settembre 2010	TABELLA 3 del D.M. del 27 settembre 2010	TABELLA 5 del D.M. del 27 settembre 2010	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	Campione di rifiuto solido - C1
a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO						
METALLI						
Antimonio	mg/kg					4,4
Arsenico	mg/kg					11
Berillio	mg/kg					< 4,4
Cadmio	mg/kg					< 4,4
Cobalto	mg/kg					14
Cromo	mg/kg					17
Cromo esavalente (VI)	mg/kg					< 4,0
Mercurio	mg/kg					0,84
Nichel	mg/kg					8,2
Piombo	mg/kg					61
Rame	mg/kg					120
Selenio	mg/kg					< 4,4
Stagno	mg/kg					5,5
Tallio	mg/kg					8,9
Vanadio	mg/kg					25
Zinco	mg/kg					75
COMPOSTI INORGANICI						
Cianuri	mg/kg					< 1
Fluoruri	mg/kg					2,3
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg					< 0,0014
Toluene	mg/kg					< 0,0068
Etilbenzene	mg/kg					< 0,0068
Stirene	mg/kg					< 0,0068
Xileni	mg/kg					< 0,014
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg		6			< 0,014
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a)antracene	mg/kg					0,089
Benzo(a)pirene	mg/kg					0,12
Benzo(b)fluorantene	mg/kg					0,12
Benzo(k)fluorantene	mg/kg					0,092
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg					0,076
Crisene	mg/kg					0,14
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg					< 0,013
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg					< 0,013
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg					< 0,013
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg					< 0,013
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg					< 0,013
Indenopirene	mg/kg					0,056
Pirene	mg/kg					0,16
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
clorometano	mg/kg					< 0,0068
diclorometano	mg/kg					< 0,0068
triclorometano	mg/kg					< 0,0068

cloruro di vinile	mg/kg					< 0,0014
1,2-dicloroetano	mg/kg					< 0,0014
1,1-dicloroetilene	mg/kg					< 0,0068
tricloroetilene	mg/kg					< 0,0014
tetracloroetilene	mg/kg					< 0,0014
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-dicloroetano	mg/kg					< 0,0068
1,2-dicloroetilene	mg/kg					< 0,0068
1,1,1-tricloroetano	mg/kg					< 0,0068
1,2-dicloropropano	mg/kg					< 0,0068
1,1,2-tricloroetano	mg/kg					< 0,0068
1,2,3-tricloropropano	mg/kg					< 0,0068
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/kg					< 0,0068
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
tribromometano	mg/kg					< 0,0068
1,2-dibromoetano	mg/kg					< 0,0014
dibromoclorometano	mg/kg					< 0,0068
bromodiclorometano	mg/kg					< 0,0068
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg					< 0,33
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	mg/kg					260
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/kg		500			250
NITROBENZENI						
Nitrobenzene	mg/kg					< 0,013
1,2-Dinitrobenzene	mg/kg					< 0,013
Cloronitrobenzeni	mg/kg					< 0,013
CLOROBENZENI						
Monoclorobenzene	mg/kg					< 0,0068
1,2-Diclorobenzene	mg/kg					< 0,0068
1,4-Diclorobenzene	mg/kg					< 0,0068
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg					< 0,027
Pentaclorobenzene	mg/kg					< 0,013
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg					< 0,013
FENOLI NON CLORURATI						
fenolo	mg/kg					0,039
metilfenolo	mg/kg					< 0,027
FENOLI CLORURATI						
2-clorofenolo	mg/kg					< 0,013
2,4-diclorofenolo	mg/kg					< 0,013
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg					< 0,013
pentaclorofenolo	mg/kg					< 0,027
AMMINE AROMATICHE						
anilina	mg/kg					< 0,013
o-anisidina	mg/kg					< 0,013
m,p-anisidina	mg/kg					< 0,013
difenilammina	mg/kg					< 0,013
p-toluidina	mg/kg					< 0,013
FITOFARMACI						
Alaclor	mg/kg					< 0,013
Aldrin	mg/kg					< 0,013
Isodrin	mg/kg					< 0,013
Atrazina	mg/kg					< 0,013
alfa-esacloroesano	mg/kg					< 0,013
beta-esacloroesano	mg/kg					< 0,013

gamma-esacloroesano	mg/kg					< 0,013
Clordano	mg/kg					< 0,013
DDD, DDT, DDE	mg/kg					< 0,027
Dieldrin	mg/kg					< 0,013
Endrin	mg/kg					< 0,013
Eptacloro	mg/kg					< 0,013
Eptacloro epossido	mg/kg					< 0,013
Clordecone	mg/kg					< 0,13
Mirex	mg/kg					< 0,013
Toxafene	mg/kg					< 0,13
Esabromobifenile	mg/kg					< 0,13
endosulfan	mg/kg					< 0,013
Tetrabromodifeniletere	mg/kg					< 0,013
Pentabromodifeniletere	mg/kg					< 0,013
Esabromodifeniletere	mg/kg					< 0,013
Eptabromodifeniletere	mg/kg					< 0,053
Decabromodifeniletere	mg/kg					< 600
esaclorobutadiene	mg/kg					< 0,0068
Esabromociclododecano	mg/kg					< 20
esteri dell'acido ftalico	mg/kg					< 1
POLICLOROBIFENILI						
PCB	mg/kg					< 0,0027
DIOSSINE E FURANI						
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg					< 0,0001
ALTRE SOSTANZE						
Naftaleni policlorurati	mg/kg					< 0,013
Cloroalcani (C10-C13)	mg/kg					< 2,7
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/kg					< 0,34
b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO						
pH	u pH					9,1
Residuo secco a 105°C	%					86
TOC	mg/kg		30000			37000
ALTRE SOSTANZE						
Amianto (Analisi Quantitativa)	mg/kg					< 100
Amianto (Analisi Qualitativa)	Presenza/Assenza					Assente
PARAMETRI NELL'ELUATO						
Antimonio	mg/l	0,006		0,07		< 0,00050
Arsenico	mg/l	0,05		0,2	0,05	< 0,0010
Bario	mg/l	2		10	1	< 0,050
Berillio	mg/l				0,01	< 0,00050
Cadmio	mg/l	0,004		0,1	0,005	< 0,00050
Cobalto	mg/l				0,25	< 0,00050
Cromo	mg/l	0,05		1	0,05	< 0,0050
Mercurio	mg/l	0,001		0,02	0,001	< 0,00010
Molibdeno	mg/l	0,05		1		< 0,020
Nichel	mg/l	0,04		1	0,01	< 0,0020
Piombo	mg/l	0,05		1	0,05	0,0012
Rame	mg/l	0,2		5	0,05	0,0061
Selenio	mg/l	0,01		0,05	0,01	< 0,0010
Vanadio	mg/l				0,25	< 0,0005
Zinco	mg/l	0,4		5	3	< 0,020
Cloruro	mg/l	80		2500	100	4,6

Fluoruro	mg/l	1		15	1,5	0,081
Cianuro	mg/l				0,05	< 10
Nitrati	mg/l				50	12
Solfato	mg/l	100		5000	250	2,8
COD	mg/l				30	16
DOC	mg/l	50		100		< 4
Amianto	mg/l				30	< 10
Indice di fenolo	mg/l	0,1				< 0,010
pH	unità				5,5÷12,0	7,52
TDS	mg/l	400		10000		340

Rifiuto:	NON PERICOLOSO
CER rifiuto:	17.05.04
Smaltibile in discarica per rifiuti:	non pericolosi
Recuperabile in impianti autorizzati per:	7.13-bis lettera a),b),c)

Rapporto di prova n°: **20LA0023678** del **06/07/2020**



20LA0023678

Spett.
ITALFERR S.P.A.
VIA V. G. GALATI 71
00195 ROMA (RM)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - C1**

CER dichiarato dal Produttore/Detentore: **17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**

Luogo di campionamento: **ITALFERR - Tratta Barletta - Canosa**

Punto di prelievo: **S1**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Filippo Bellini**

Metodo di Campionamento: **UNI 10802:2013 - Prelievo effettuato a cura di ambiente s.p.a.(*)**

Verbale di prelievo n°: **ITF270520/13**

Prelevato il: **27/05/2020**

Data Accettazione: **01/06/2020**

Data inizio analisi: **03/06/2020** Data fine analisi: **25/06/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	upH	9.2	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	88	±4
Carbonio organico totale (TOC) UNI EN 13137:2002	% p/p	3.9	±0,5
Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	8.0	±2,8
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 3.8	
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	7.0	±2,5
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.47	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: agrolabambiente@messaggipec.it - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0023678 del 06/07/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	5.7	±2,0
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	9.9	±3,5
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	23	±8
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	7.4	±2,6
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	22	±8
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	24	±8
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993	mg/kg	5.2	±1,4
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

segue Rapporto di prova n°: **20LA0023678 del 06/07/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Fenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Metilfenolo (m-, p-) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.085	
Metilfenolo (o-) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Metilfenolo (o-, m-, p-) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.085	
2 - Clorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
* Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 34	
Pentaclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.085	
o-Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
m-Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
p- Toluidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
p-Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Anilina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Difenilammina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Endosulfan (alfa) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Endosulfan (beta) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

segue Rapporto di prova n°: **20LA0023678 del 06/07/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Eptabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.17	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.42	
Esabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Esaclorobutadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.085	
* Decabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 600	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.42	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Pentabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

segue Rapporto di prova n°: **20LA0023678 del 06/07/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Tetrabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.42	
B.T.E.X. EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/Kg	< 0.013	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0013	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.013	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
m, p - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.013	
Clorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Diclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Cloruro di Vinile EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0013	
1,2 - Dicloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0013	
1,1 - Dicloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Tricloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0013	
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0013	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,1 - Dicloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: agrolabambiente@messaggipec.it - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0023678 del 06/07/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,1,1 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,2 - Dicloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Tribromometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,2 - Dibromoetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0013	
Dibromoclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Bromodiclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.085	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Nitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Cloronitrobenzeni EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Cloroalcani (C10-C13) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 8.5	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17	mg/kg	< 0.36	
Esabromociclododecano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

segue Rapporto di prova n°: **20LA0023678 del 06/07/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: agrolabambiente@messaggipec.it - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0023678 del 06/07/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0085	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.32	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	270	±75
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	360	±100
* Esteri dell'acido ftalico EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
1,2-Dichloronaphthalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
2-Chloronaphthalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
1,2,3,4,5,6,7-Heptachloronaphthalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
1,2,3,4,5,6-Hexachloronaphthalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
Octachloronaphthalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
1,2,3,5,7-Pentachloronaphthalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

segue Rapporto di prova n°: **20LA0023678 del 06/07/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,2,3,4-Tetrachloronaphthalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	
1,2,3-Trichloronaphthalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.042	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: agrolabambiente@messaggipec.it - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0023678 del 06/07/2020**

eluato UNI 10802:2013 DM 27/09/2010

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.M. del 27/09/2010		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	88	±4			
pH UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008	upH	8				
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	179				
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0068	±0,0014	0,05	0,2	2.5
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		2	10	30
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,05	1	7
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,2	5	10
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00010		0,001	0,02	0.2
Molibdeno UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		0,05	1	3
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,05	1	5
Antimonio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0021	±0,0004	0,006	0,07	0.5
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		0,4	5	20
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	5.9	±0,6	80	2500	2500
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.80	±0,09	1	15	50
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	15	±2	100	5000	5000
* Indice fenolo UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990	mg/l	< 0.020		0,1		
TDS (solidi disciolti totali) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008	mg/l	140	±30	400	10000	10000

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

segue Rapporto di prova n°: **20LA0023678 del 06/07/2020**

eluato UNI 10802:2013 DM 27/09/2010

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.M. del 27/09/2010		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
* DOC (carbonio organico disciolto) (i3) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	7.8	±1,6	50	100	100

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: agrolabambiente@messaggipec.it - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0023678 del 06/07/2020**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	88	±4		
Conducibilità DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	179			
Nitrati DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	4.3	±0,5	50	
Fluoruri DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.80	±0,09	1,5	
Solfati DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	15	±2	250	
Cloruri DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	5.9	±0,6	100	
* Cianuri DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		1	
Rame DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,05	
Zinco DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		3	
Berillio DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.40		10	
Cobalto DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Nichel DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	36	±7	250	
Arsenico DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	6.8	±1,4	50	
Cadmio DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		5	
Cromo totale DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		50	
Piombo DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	
Selenio DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.10		1	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

segue Rapporto di prova n°: **20LA0023678 del 06/07/2020**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	< 10		30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	7.98		5,5÷12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Limiti:

D.M. del 27/09/2010:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Ministeriale del 27 Settembre 2010 e s.m.i.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Ministeriale del 27 Settembre 2010 e s.m.i.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Ministeriale del 27 Settembre 2010 e s.m.i.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

DM 05/02/98: Allegato 3 al Decreto Ministeriale del 05/02/1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 Concentrazioni limite.

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato $K = 2$; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico. Qualora presente, l'Incertezza associata al risultato non comprende il contributo dell'incertezza associata al campionamento.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002.

La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

La successiva fase di omogenizzazione è stata effettuata conformemente a quanto previsto dalla sequenza di operazioni (flow sheet) a pag 11 della norma tecnica UNI EN 15002.

Prova di eluizione eseguita in data 04/06/2020 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.

Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

Il campione è stato passato attraverso un setaccio a 4 mm.

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 21 C°.

Massa campione di laboratorio: 102 g.

Volume dell'agente liscivante 0.888 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 88 %.

Peso campione (g): 1270.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 2.84 %.

File firmato digitalmente.

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: agrolabambiente@messaggipec.it - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0023678 del 06/07/2020**

Il Direttore Tecnico
Dott. Contarino Rosario
N° 567 A - Ordine Interprovinciale dei
Chimici e dei Fisici di Catania e Ragusa

Fine del rapporto di prova n° **20LA0023678**

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Nazzano Carrara, 06 luglio 2020

FILE RIF: All. RdP 20LA0023678

OGGETTO: Allegato al RDP n° 20LA0023678

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - C1
CER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Descrizione ciclo produttivo	Terreno da sondaggio ambientale
Luogo di campionamento:	ITALFERR - Tratta Barletta - Canosa
Punto di prelievo:	S1
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Filippo Bellini
Metodo del campionamento:	UNI 10802:2013 - Prelievo effettuato a cura di ambiente s.p.a.(*)

Ai sensi della Decisione CEE/CEEA/CECA n° 532 del 03/05/2000 e s.m.i. come modificata dalla Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e ai sensi della direttiva 2008/98/CE, come modificata Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997:

- L'iscrizione di una voce nell'elenco armonizzato di rifiuti contrassegnata come pericolosa, con un riferimento specifico o generico a «sostanze pericolose», è opportuna solo quando questo rifiuto contiene sostanze pericolose pertinenti che determinano nel rifiuto una o più delle caratteristiche di pericolo da HP 1 a HP 8 e/o da HP 10 a HP 15 di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997. La valutazione della caratteristica di pericolo HP 9 «infettivo» deve essere effettuata conformemente alla legislazione pertinente o ai documenti di riferimento negli Stati membri.

- Una caratteristica di pericolo può essere valutata utilizzando la concentrazione di sostanze nei rifiuti, come specificato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 o, se non diversamente specificato nel regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii., eseguendo una prova conformemente al regolamento (CE) n. 440/2008 o altri metodi di prova e linee guida riconosciuti a livello internazionale, tenendo conto dell'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1272/2008 per quanto riguarda la sperimentazione animale e umana

Inoltre, ai sensi della legge n°13 del 27/02/2009 e del DM 07/11/2008, come modificato dal DM 04/08/2010:

“La classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi ai fini dell’assegnazione della caratteristica di pericolo, «cancerogeno», si effettua conformemente a quanto indicato per gli idrocarburi totali nella Tabella A2 dell’Allegato A al decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare 7 novembre 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 284 del 4 dicembre 2008. “

”In attesa di specifiche metodiche di riferimento, gli Idrocarburi Totali (THC) sono da considerare come sommatoria di Idrocarburi leggeri (C<12) e di Idrocarburi pesanti (C>12). Ai fini della classificazione del materiale contenente “Idrocarburi Totali” (THC) di origine non nota, si fa riferimento al parere espresso dall’Istituto Superiore di Sanità il 5 luglio 2006, prot. n. 0036565 sulle “procedure di classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi”, e successivi aggiornamenti a seguito dell’adeguamento al progresso tecnico (ATP) in materia di classificazione, di imballaggio e di etichettatura delle sostanze pericolose ai sensi della direttiva 67/548/CEE, precisando che, al solo fine della classificazione quale rifiuto, l’analisi deve fare riferimento al tal quale”.

In riferimento al RdP in oggetto, il rifiuto di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente e alle informazioni fornite dal produttore, ai sensi del Regolamento (UE) n° 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e della Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e del Regolamento (UE) 2017/997, risulta essere un **rifiuto speciale non pericoloso**.

File firmato digitalmente da:

Dott.Chim. Contarino Rosario

N° 567 A - Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici di Catania e Ragusa

Rapporto di prova n°: **20LA0010899** del **02/04/2020**



Spett.
ITALFERR S.P.A.
VIA V. G. GALATI 71
00195 ROMA (RM)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto - C1 - sub ballast**

CER dichiarato dal Produttore/Detentore: **17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**

Luogo di campionamento: **Tratta ferroviaria Canosa Barletta**

Prelevato da: **Personale Ambiente s.p.a. - Claudio Perrone**

Metodo di Campionamento: **UNI 10802:2013**

Verbale di prelievo n°: **ITE/200220/06**

Prelevato il: **20/02/2020**

Data Accettazione: **24/02/2020**

Data inizio analisi: **28/02/2020** Data fine analisi: **09/03/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	upH	9.1	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	86	±4
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	78	±6
Carbonio organico totale (TOC) UNI EN 13137:2002	% p/p	3.7	±0,5
Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	4.4	±1,5
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	11	±4
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.4	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.4	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	14	±5
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 4.0	
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	17	±6
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	0.84	±0,29

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010899 del 02/04/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	8.2	±2,9
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	61	±21
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	120	±42
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.4	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	5.5	±1,9
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	8.9	±3,1
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	25	±9
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	75	±26
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993	mg/kg	2.3	±0,6
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.14	±0,05
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.089	±0,031
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.12	±0,04
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.12	±0,04
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.076	±0,026
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.092	±0,032

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010899 del 02/04/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.16	±0,06
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.056	±0,019
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	1.0	
Fenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.039	±0,012
Metilfenolo (o-, m-, p-) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.027	
2 - Clorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Pentaclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.027	
m-, p- Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
o-Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
p- Toluidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Anilina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Difenilammina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010899 del 02/04/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.13	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.027	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.13	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.13	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Esabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Eptabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.053	
Esaclorobutadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
Pentabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Tetrabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
B.T.E.X. EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/Kg	< 0.014	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0014	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010899 del 02/04/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.014	
m, p - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.014	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
Clorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
Diclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
Cloruro di Vinile EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0014	
1,2 - Dicloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0014	
1,1 - Dicloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
Tricloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0014	
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0014	
1,1 - Dicloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,1,1 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,2 - Dicloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
Tribromometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,2 - Dibromoetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0014	
Dibromoclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010899 del 02/04/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Bromodichlorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.027	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Nitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
Cloronitrobenzeni EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
* Esteri dell'acido ftalico EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010899 del 02/04/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0027	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010899 del 02/04/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.33	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	260	±73
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	250	±70
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.013	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17	mg/kg	< 0.34	
Cloroalcani (C10-C13) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 2.7	
* Decabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 600	
Esabromociclododecano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010899 del 02/04/2020**

eluato UNI 10802:2013 DM 27/09/2010

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.M. del 27/09/2010		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008</i>	upH	7.5	±0,2			
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,05	0,2	2.5
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.050		2	10	30
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00050		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0050		0,05	1	7
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.0061	±0,0012	0,2	5	10
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00010		0,001	0,02	0.2
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.020		0,05	1	3
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.0012	±0,0003	0,05	1	5
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00050		0,006	0,07	0.5
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.020		0,4	5	20
Cloruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	4.6	±0,5	80	2500	2500
Fluoruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.081	±0,009	1	15	50
Solfati <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	2.8	±0,3	100	5000	5000
* Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990</i>	mg/l	< 0.010		0,1		
TDS (solidi disciolti totali) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008</i>	mg/l	340	±72	400	10000	10000
* DOC (carbonio organico disciolto) (13) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	< 4		50	100	100

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010899 del 02/04/2020**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	86	±4		
Conducibilità DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	107	±6		
Nitrati DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	12	±1	50	
Fluoruri DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.081	±0,009	1,5	
Solfati DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	2.8	±0,3	250	
Cloruri DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	4.6	±0,5	100	
* Cianuri DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		1	
Rame DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0061	±0,0012	0,05	
Zinco DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		3	
Berillio DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.40		10	
Cobalto DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Nichel DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Arsenico DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	
Cadmio DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		5	
Cromo totale DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		50	
Piombo DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1.2	±0,3	50	
Selenio DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.10		1	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010899 del 02/04/2020**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	16	±4	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	7.52	±0,20	5,5÷12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(i3) Prova eseguita presso il laboratorio AGROLAB Ambiente S.r.l. sito in Pisticci N° Accred. 0510 E

Limiti:

D.M. del 27/09/2010:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Ministeriale del 27 Settembre 2010 e s.m.i: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Ministeriale del 27 Settembre 2010 e s.m.i.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Ministeriale del 27 Settembre 2010 e s.m.i.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

DM 05/02/98: Allegato 3 al Decreto Ministeriale del 05/02/1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 Concentrazioni limite.

Il metodo di campionamento si intende accreditato solo se abbinato ad una successiva prova analitica accreditata.

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico. L'Incertezza associata al risultato non comprende il contributo dell'incertezza associata al campionamento.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002.

La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

La successiva fase di omogenizzazione è stata effettuata conformemente a quanto previsto dalla sequenza di operazioni (flow sheet) a pag 11 della norma tecnica UNI EN 15002.

Prova di eluizione eseguita in data 02/03/2020 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.

Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

Il campione è stato passato attraverso un setaccio a 4 mm.

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 20 C°.

Massa campione di laboratorio: 104 g.

Volume dell'agente liscivante 0.886 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 86 %.

Peso campione (g): 1460.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 4.19 %.

File firmato digitalmente.

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010899 del 02/04/2020**

Il Direttore Tecnico
Dott. Contarino Rosario
N° 567 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania

Fine del rapporto di prova n° **20LA0010899**

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

Nazzano Carrara, 02 aprile 2020

FILE RIF: All. RdP 20LA0010899

OGGETTO: Allegato al RDP n° 20LA0010899

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto - C1 - sub ballast
CER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Descrizione ciclo produttivo	Terreno da rilevato ferroviario
Luogo di campionamento:	Tratta ferroviaria Canosa Barletta
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale Ambiente s.p.a. - Claudio Perrone
Metodo del campionamento:	UNI 10802:2013

Ai sensi della Decisione CEE/CEEA/CECA n° 532 del 03/05/2000 e s.m.i. come modificata dalla Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e ai sensi della direttiva 2008/98/CE, come modificata Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997:

- L'iscrizione di una voce nell'elenco armonizzato di rifiuti contrassegnata come pericolosa, con un riferimento specifico o generico a «sostanze pericolose», è opportuna solo quando questo rifiuto contiene sostanze pericolose pertinenti che determinano nel rifiuto una o più delle caratteristiche di pericolo da HP 1 a HP 8 e/o da HP 10 a HP 15 di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997. La valutazione della caratteristica di pericolo HP 9 «infettivo» deve essere effettuata conformemente alla legislazione pertinente o ai documenti di riferimento negli Stati membri.

- Una caratteristica di pericolo può essere valutata utilizzando la concentrazione di sostanze nei rifiuti, come specificato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 o, se non diversamente specificato nel regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii., eseguendo una prova conformemente al regolamento (CE) n. 440/2008 o altri metodi di prova e linee guida riconosciuti a livello internazionale, tenendo conto dell'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1272/2008 per quanto riguarda la sperimentazione animale e umana

Inoltre, ai sensi della legge n°13 del 27/02/2009 e del DM 07/11/2008, come modificato dal DM 04/08/2010:


“La classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi ai fini dell’assegnazione della caratteristica di pericolo, «cancerogeno», si effettua conformemente a quanto indicato per gli idrocarburi totali nella Tabella A2 dell’Allegato A al decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare 7 novembre 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 284 del 4 dicembre 2008. “

”In attesa di specifiche metodiche di riferimento, gli Idrocarburi Totali (THC) sono da considerare come sommatoria di Idrocarburi leggeri (C<12) e di Idrocarburi pesanti (C>12). Ai fini della classificazione del materiale contenente “Idrocarburi Totali” (THC) di origine non nota, si fa riferimento al parere espresso dall’Istituto Superiore di Sanità il 5 luglio 2006, prot. n. 0036565 sulle “procedure di classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi”, e successivi aggiornamenti a seguito dell’adeguamento al progresso tecnico (ATP) in materia di classificazione, di imballaggio e di etichettatura delle sostanze pericolose ai sensi della direttiva 67/548/CEE, precisando che, al solo fine della classificazione quale rifiuto, l’analisi deve fare riferimento al tal quale”.

In riferimento al RdP in oggetto, il rifiuto di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente e alle informazioni fornite dal produttore, ai sensi del Regolamento (UE) n° 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e della Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e del Regolamento (UE) 2017/997, risulta essere un **rifiuto speciale non pericoloso**.

File firmato digitalmente da:

Dott.Chim. Contarino Rosario
N° 567 A - Ordine dei Chimici della provincia di Catania

	ELETTRIFICAZIONE E POTENZIAMENTO LINEA BARLETTA - CANOSA DI PUGLIA FERMATA OSPEDALE					
GESTIONE MATERIALI DI RISULTA Relazione generale	COMMESSA IA6D	LOTTO 01	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 36 di 36

Allegato 3
Rapporti di prova - Ballast

Analita	U.d.m.	n° del campione di rifiuto tal quale:				20LA0010904
		n° del campione di eluato:				20LA0010904/01 e /02
		TABELLA 2 del D.M. del 27 settembre 2010	TABELLA 3 del D.M. del 27 settembre 2010	TABELLA 5 del D.M. del 27 settembre 2010	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	Campione di rifiuto solido - B1
a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO						
METALLI						
Arsenico	mg/kg					< 5,2
Berillio	mg/kg					< 5,2
Cadmio	mg/kg					< 5,2
Cobalto	mg/kg					< 5,2
Cromo	mg/kg					< 5,2
Cromo esavalente (VI)	mg/kg					< 4,0
Mercurio	mg/kg					< 0,52
Nichel	mg/kg					< 5,2
Piombo	mg/kg					< 5,2
Rame	mg/kg					< 5,2
Selenio	mg/kg					< 5,2
Stagno	mg/kg					< 5,2
Tallio	mg/kg					13
Zinco	mg/kg					< 5,2
COMPOSTI INORGANICI						
Cianuri	mg/kg					< 1
Fluoruri	mg/kg					0,51
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Benzene	mg/kg					< 0,0016
Toluene	mg/kg					< 0,0079
Etilbenzene	mg/kg					< 0,0079
Stirene	mg/kg					< 0,0079
Xileni	mg/kg					< 0,016
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg		6			< 0,016
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo(a)antracene	mg/kg					< 0,018
Benzo(a)pirene	mg/kg					< 0,018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg					< 0,018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg					< 0,018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg					< 0,018
Crisene	mg/kg					< 0,018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg					< 0,018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg					< 0,018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg					< 0,018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg					< 0,018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg					< 0,018
Indenopirene	mg/kg					< 0,018
Pirene	mg/kg					< 0,018
IDROCARBURI						
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg					< 0,38
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	mg/kg					370
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/kg		500			380
CLORO BENZENI						
Monoclorobenzene	mg/kg					< 0,0079
1,2-Diclorobenzene	mg/kg					< 0,0079

1,4-Diclorobenzene	mg/kg					< 0,0079
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg					< 0,036
Pentaclorobenzene	mg/kg					< 0,018
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg					< 0,018
FITOFARMACI						
Alaclor	mg/kg					< 0,018
Aldrin	mg/kg					< 0,018
Isodrin	mg/kg					< 0,018
Atrazina	mg/kg					< 0,018
alfa-esacloroesano	mg/kg					< 0,018
beta-esacloroesano	mg/kg					< 0,018
gamma-esacloroesano	mg/kg					< 0,018
Clordano	mg/kg					< 0,018
DDD, DDT, DDE	mg/kg					< 0,036
Dieldrin	mg/kg					< 0,018
Endrin	mg/kg					< 0,018
Eptacloro	mg/kg					< 0,018
Eptacloro epossido	mg/kg					< 0,018
Clordecone	mg/kg					< 0,18
Mirex	mg/kg					< 0,018
Toxafene	mg/kg					< 0,18
Esabromobifenile	mg/kg					< 0,18
endosulfan	mg/kg					< 0,018
Tetrabromodifeniletere	mg/kg					< 0,018
Pentabromodifeniletere	mg/kg					< 0,018
Esabromodifeniletere	mg/kg					< 0,018
Eptabromodifeniletere	mg/kg					< 0,072
Decabromodifeniletere	mg/kg					< 600
Esabromociclododecano	mg/kg					< 20
esaclorobutadiene	mg/kg					< 0,0079
POLICLOROBIFENILI						
PCB	mg/kg					< 0,0001
DIOSSINE E FURANI						
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg					< 0,0036
ALTRE SOSTANZE						
Naftaleni policlorurati	mg/kg					< 0,018
Cloroalcani (C10-C13)	mg/kg					< 3,6
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/kg					< 0,33
b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO						
pH	u pH					8,3
Residuo secco a 105°C	%					99
TOC	mg/kg		30000			84000
ALTRE SOSTANZE						
Amianto (Analisi Quantitativa)	mg/kg					< 100
Amianto (Analisi Qualitativa)	Presenza/Assenza					Assente
Indice di rilascio						< 0,000111
PARAMETRI NELL'ELUATO						
Antimonio	mg/l	0,006		0,07		< 0,00050
Arsenico	mg/l	0,05		0,2	0,05	< 0,0010
Bario	mg/l	2		10	1	< 0,050
Berillio	mg/l				0,01	< 0,00050
Cadmio	mg/l	0,004		0,1	0,005	< 0,00050
Cobalto	mg/l				0,25	< 0,00050
Cromo	mg/l	0,05		1	0,05	< 0,0050
Mercurio	mg/l	0,001		0,02	0,001	< 0,00010

Molibdeno	mg/l	0,05		1		< 0,020
Nichel	mg/l	0,04		1	0,01	< 0,0020
Piombo	mg/l	0,05		1	0,05	< 0,0010
Rame	mg/l	0,2		5	0,05	< 0,0050
Selenio	mg/l	0,01		0,05	0,01	< 0,0010
Vanadio	mg/l				0,25	< 0,00050
Zinco	mg/l	0,4		5	3	< 0,020
Cloruro	mg/l	80		2500	100	0,56
Fluoruro	mg/l	1		15	1,5	< 0,05
Cianuro	mg/l				0,05	< 10
Nitrati	mg/l				50	0,25
Solfato	mg/l	100		5000	250	0,28
COD	mg/l				30	10
DOC	mg/l	50		100		< 2
Amianto	mg/l				30	< 10
Indice di fenolo	mg/l	0,1				< 0,010
pH	unità				5,5÷12,0	8,25
TDS	mg/l	400		10000		180

Rifiuto:	NON PERICOLOSO
CER rifiuto:	17.05.08
Smaltibile in discarica per rifiuti:	non pericolosi
Recuperabile in impianti autorizzati per:	Previa verifica delle caratteristiche del rifiuto 7.11.2 del DM 05/02/98

Rapporto di prova n°: **20LA0010904** del **02/04/2020**



20LA0010904

Spett.
ITALFERR S.P.A.
VIA V. G. GALATI 71
00195 ROMA (RM)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto - B1 - ballast**

CER dichiarato dal Produttore/Detentore: **17 05 08 - pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07**

Luogo di campionamento: **Tratta ferroviaria Canosa Barletta**

Prelevato da: **Personale Ambiente s.p.a. - Claudio Perrone**

Metodo di Campionamento: **UNI 10802:2013**

Verbale di prelievo n°: **ITE/200220/01**

Prelevato il: **20/02/2020**

Data Accettazione: **24/02/2020**

Data inizio analisi: **28/02/2020** Data fine analisi: **10/03/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	upH	10.2	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	99	±5
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	98	±8
Carbonio organico totale (TOC) UNI EN 13137:2002	% p/p	8.4	±1,1
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 4.0	
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.52	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010904 del 02/04/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	13	±5
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993	mg/kg	0.51	±0,14
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010904 del 02/04/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.18	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.18	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.18	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010904 del 02/04/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
* Decabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 600	
Eptabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.072	
Esabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Tetrabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Pentabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
B.T.E.X. EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/Kg	< 0.016	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0016	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0079	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0079	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0079	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.016	
m, p - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.016	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0079	
Esaclorobutadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0079	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0079	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0079	
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0079	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010904 del 02/04/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010904 del 02/04/2020**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0036	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Cloroalcani (C10-C13) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 3.6	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17	mg/kg	< 0.33	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.38	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	370	±100
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	380	±110
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Amianto (determinazione quantitativa mediante SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B	mg/kg	< 100	
* Indice di rilascio - Amianto (d1)D.M. del 14/05/1996	-	n.a.	
Esabromociclododecano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010904 del 02/04/2020**

eluato UNI 10802:2013 DM 27/09/2010

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.M. del 27/09/2010		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	99	±5			
pH UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008	upH	8.3	±0,2			
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	91.0	±5,5			
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,05	0,2	2.5
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		2	10	30
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,05	1	7
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,2	5	10
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00010		0,001	0,02	0.2
Molibdeno UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		0,05	1	3
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,05	1	5
Antimonio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,006	0,07	0.5
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		0,4	5	20
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.56	±0,06	80	2500	2500
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.05		1	15	50
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.28	±0,03	100	5000	5000
* Indice fenolo UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990	mg/l	< 0.010		0,1		
TDS (solidi disciolti totali) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008	mg/l	180	±39	400	10000	10000

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010904 del 02/04/2020**

eluato UNI 10802:2013 DM 27/09/2010

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.M. del 27/09/2010		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
* DOC (carbonio organico disciolto) (i3) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	< 2		50	100	100

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010904 del 02/04/2020**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C <i>UNI EN 14346:2007</i>	%p/p	99	±5		
Conducibilità <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995</i>	µS/cm	91.0	±5,5		
Nitrati <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.25	±0,03	50	
Fluoruri <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 0.05		1,5	
Solfati <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.28	±0,03	250	
Cloruri <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.56	±0,06	100	
* Cianuri <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003</i>	µg/l	< 10		50	
Bario <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.050		1	
Rame <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0050		0,05	
Zinco <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.020		3	
Berillio <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 0.40		10	
Cobalto <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 5.0		250	
Nichel <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 5.0		250	
Arsenico <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 1.0		50	
Cadmio <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 0.50		5	
Cromo totale <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 5.0		50	
Piombo <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 1.0		50	
Selenio <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio <i>DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 0.10		1	

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010904 del 02/04/2020**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	10	±3	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.25	±0,20	5,5÷12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(d1) Prova eseguita da Laboratorio esterno N° Accred. 0147,
(i3) Prova eseguita presso il laboratorio AGROLAB Ambiente S.r.l. sito in Pisticci N° Accred. 0510 E

Limiti:

D.M. del 27/09/2010:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Ministeriale del 27 Settembre 2010 e s.m.i.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Ministeriale del 27 Settembre 2010 e s.m.i.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Ministeriale del 27 Settembre 2010 e s.m.i.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

DM 05/02/98: Allegato 3 al Decreto Ministeriale del 05/02/1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 Concentrazioni limite.

Il metodo di campionamento si intende accreditato solo se abbinato ad una successiva prova analitica accreditata.

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato $K = 2$; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico. L'Incertezza associata al risultato non comprende il contributo dell'incertezza associata al campionamento.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate con il criterio del Lower Bound

La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002.

La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto previsto dalla sequenza di operazioni (flow sheet) a pag 11 della norma tecnica UNI EN 15002.

Prova di eluizione eseguita in data 02/03/2020 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.

Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

Il campione è stato passato attraverso un setaccio a 4 mm.

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 20 C°.

Massa campione di laboratorio: 90.6 g.

Volume dell'agente liscivante 0.899 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 99 %.

Peso campione (g): 1820.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 2.25 %.

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

segue Rapporto di prova n°: **20LA0010904 del 02/04/2020**

File firmato digitalmente.

Il Direttore Tecnico
Dott. Contarino Rosario
N° 567 A - Ordine dei Chimici della
provincia di Catania

Fine del rapporto di prova n° **20LA0010904**

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54033 - Tel. +39 0585 1693231 - PEC: - www.agrolab.it

Nazzano Carrara, 02 aprile 2020

FILE RIF: All. RdP 20LA0010904

OGGETTO: Allegato al RDP n° 20LA0010904

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto - B1 - ballast
CER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
Descrizione ciclo produttivo	Pietrisco ferroviario
Luogo di campionamento:	Tratta ferroviaria Canosa Barletta
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale Ambiente s.p.a. - Claudio Perrone
Metodo del campionamento:	UNI 10802:2013

Ai sensi della Decisione CEE/CEEA/CECA n° 532 del 03/05/2000 e s.m.i. come modificata dalla Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e ai sensi della direttiva 2008/98/CE, come modificata Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997:

- L'iscrizione di una voce nell'elenco armonizzato di rifiuti contrassegnata come pericolosa, con un riferimento specifico o generico a «sostanze pericolose», è opportuna solo quando questo rifiuto contiene sostanze pericolose pertinenti che determinano nel rifiuto una o più delle caratteristiche di pericolo da HP 1 a HP 8 e/o da HP 10 a HP 15 di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 e dal Regolamento (UE) 2017/997. La valutazione della caratteristica di pericolo HP 9 «infettivo» deve essere effettuata conformemente alla legislazione pertinente o ai documenti di riferimento negli Stati membri.

- Una caratteristica di pericolo può essere valutata utilizzando la concentrazione di sostanze nei rifiuti, come specificato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357 o, se non diversamente specificato nel regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii., eseguendo una prova conformemente al regolamento (CE) n. 440/2008 o altri metodi di prova e linee guida riconosciuti a livello internazionale, tenendo conto dell'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1272/2008 per quanto riguarda la sperimentazione animale e umana

Inoltre, ai sensi della legge n°13 del 27/02/2009 e del DM 07/11/2008, come modificato dal DM 04/08/2010:

“La classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi ai fini dell’assegnazione della caratteristica di pericolo, «cancerogeno», si effettua conformemente a quanto indicato per gli idrocarburi totali nella Tabella A2 dell’Allegato A al decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare 7 novembre 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 284 del 4 dicembre 2008. “

”In attesa di specifiche metodiche di riferimento, gli Idrocarburi Totali (THC) sono da considerare come sommatoria di Idrocarburi leggeri (C<12) e di Idrocarburi pesanti (C>12). Ai fini della classificazione del materiale contenente “Idrocarburi Totali” (THC) di origine non nota, si fa riferimento al parere espresso dall’Istituto Superiore di Sanità il 5 luglio 2006, prot. n. 0036565 sulle “procedure di classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi”, e successivi aggiornamenti a seguito dell’adeguamento al progresso tecnico (ATP) in materia di classificazione, di imballaggio e di etichettatura delle sostanze pericolose ai sensi della direttiva 67/548/CEE, precisando che, al solo fine della classificazione quale rifiuto, l’analisi deve fare riferimento al tal quale”.

In riferimento al RdP in oggetto, il rifiuto di cui il campione è rappresentativo, in relazione ai parametri analizzati su richiesta del cliente e alle informazioni fornite dal produttore, ai sensi del Regolamento (UE) n° 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e della Decisione CEE/CEEA/CECA 18/12/2014 n° 955 e del Regolamento (UE) 2017/997, risulta essere un **rifiuto speciale non pericoloso**.

File firmato digitalmente da:

Dott.Chim. Contarino Rosario
N° 567 A - Ordine dei Chimici della provincia di Catania