

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



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

### PROGETTO DEFINITIVO

### NODO DI NOVARA

### 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO

### PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA

### Relazione Generale

SCALA:

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

N M 0 Y    0 0    D    6 9    R G    T A 0 0 0 0    0 0 1    B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione Esecutiva	F. Rocchi	Gen. 2021	D. Bensaadi	Gen. 2021	F. Perrone	Gen. 2021	ITALFERR S.p.A. Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane Ing. Paolo Perini Ordine degli Ingegneri di Roma n. 25827 sez. A	
B	Emissione Esecutiva	F. Rocchi	Giu. 2021	D. Bensaadi	Giu. 2021	F. Perrone	Giu. 2021		

File: NM0Y00D69RGTA0000001B.doc

n. Elab.:

## INDICE

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>4</b>
<b>2. RIFERIMENTI NORMATIVI</b> .....	<b>8</b>
2.1 Direttiva Comunitaria .....	8
2.2 Normativa nazionale .....	8
2.3 Normativa regionale .....	11
<b>3. CENSIMENTO DEI SITI CONTAMINATI</b> .....	<b>12</b>
<b>4. BILANCIO DEI MATERIALI DI RISULTA</b> .....	<b>13</b>
<b>5. CARATTERIZZAZIONE DEI TERRENI PER LA GESTIONE NEL REGIME DEI RIFIUTI</b> .....	<b>15</b>
5.1 Premessa .....	15
5.2 Fase di PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto (2017) .....	18
5.2.1 Classificazione del rifiuto e smaltimento .....	18
5.3 Fase PD 1^ Fase PRG NOVARA BOSCHETTO .....	27
5.3.1 Prelievo dei campioni di terreni/materiali di riporto.....	27
5.3.2 Analisi sui campioni di terreni/materiali di riporto .....	28
5.3.3 Risultati delle analisi sui campioni di terreni/materiali di riporto.....	33
5.3.3.1 Classificazione del rifiuto e smaltimento .....	33
<b>6. CARATTERIZZAZIONE DEL PIETRISCO FERROVIARIO</b> .....	<b>40</b>
6.1 Introduzione.....	40
6.2 Prelievo dei campioni di pietrisco ferroviario (2017).....	40
6.3 Risultati delle analisi sui campioni di pietrisco ferroviario (2017).....	40
6.4 Prelievo dei campioni di pietrisco ferroviario (2020).....	46
6.5 Analisi sui campioni di pietrisco ferroviario .....	48
6.6 Risultati delle analisi sui campioni di pietrisco ferroviario.....	50
<b>7. MODALITA' DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA IN CORSO D'OPERA</b> .....	<b>55</b>
7.1.1 Caratterizzazioni in corso d'opera.....	58

## ALLEGATI

**Allegato A** –Certificati analitici analisi rifiuti – terreni fase di PFTE (2017)

**Allegato B** –Certificati analitici analisi rifiuti – terreni fase di PD (2020)

**Allegato C** –Certificati analitici analisi rifiuti – ballast fase di PFTE (2017)

**Allegato D** –Certificati analitici analisi rifiuti – ballast fase di PD (2020)

## 1. PREMESSA

Il presente progetto riguarda gli interventi infrastrutturali e tecnologici di prima fase del potenziamento del nodo di Novara, propedeutici ad un incremento del traffico merci nel corridoio Reno – Alpi, prevede:

- la revisione della radice nord del PRG di Vignale per inserire la precedenza da 750 m per i treni provenienti dalla linea per Domodossola, tenendo conto per quanto possibile del futuro raddoppio della Vignale Oleggio e di una nuova sistemazione della fermata di Vignale;
- la realizzazione del collegamento tra Vignale e Novara Boschetto a singolo binario con sottoattraversamento dell'autostrada A4 Torino - Milano e con l'utilizzo del binario dell'interconnessione ovest pari della linea ad Alta Capacità Torino - Milano. A seguito di ciò solo il binario dispari dell'AV sarà collegato con Novara;
- la rivisitazione funzionale del PRG di Novara Boschetto con spostamento ed adeguamento del fascio del Terminal autostrada viaggiante con realizzazione di una specifica viabilità, di un adeguato parcheggio e dell'impiantistica relativa, e modifica del percorso di accesso/uscita dei treni dell'Autostrada Viaggiante previsto attualmente da sud dalla radice ovest di Novara Centrale. A seguito di quest'intervento l'ingresso sull'Autostrada Viaggiante avverrà da nord utilizzando la bretella a singolo binario descritta al punto precedente evitando così di interessare l'abitato di Novara;
- la realizzazione di 3 viabilità nella frazione di Vignale funzionali alla soppressione di 5 PL;
- dal punto di vista degli apparati di segnalamento si ipotizza una situazione inerziale con un ACC a Novara Centrale, un ACC a Vignale (in Telecomando Punto/Punto da Novara Centrale) e l'attuale ACEI a Novara Boschetto.

Il progetto del potenziamento del nodo di Novara prevedrà quindi:

1. riconfigurazioni dell'ACC di Vignale per la gestione delle varie fasi del PRG (PP/ACC dell'ACCM Alessandria-Vignale-Arona dalla fase di attivazione dell'ACC di Novara Boschetto);
2. le modifiche all'apparato ACEI di Novara Boschetto fino alla fase di predisposizione di un nuovo ACC (la cui realizzazione è prevista in un altro appalto) con segnalamento laterale e attrezzaggio ERTMS L2 sovrapposto;
3. la riconfigurazione dell'ACC di Novara Centrale;
4. interventi all'apparato ACEI di Novara FNM;

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NMOY	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	5 di 66

5. la riconfigurazione del PJ AV Novara Ovest e dell'RBC della linea TO-MI AV.

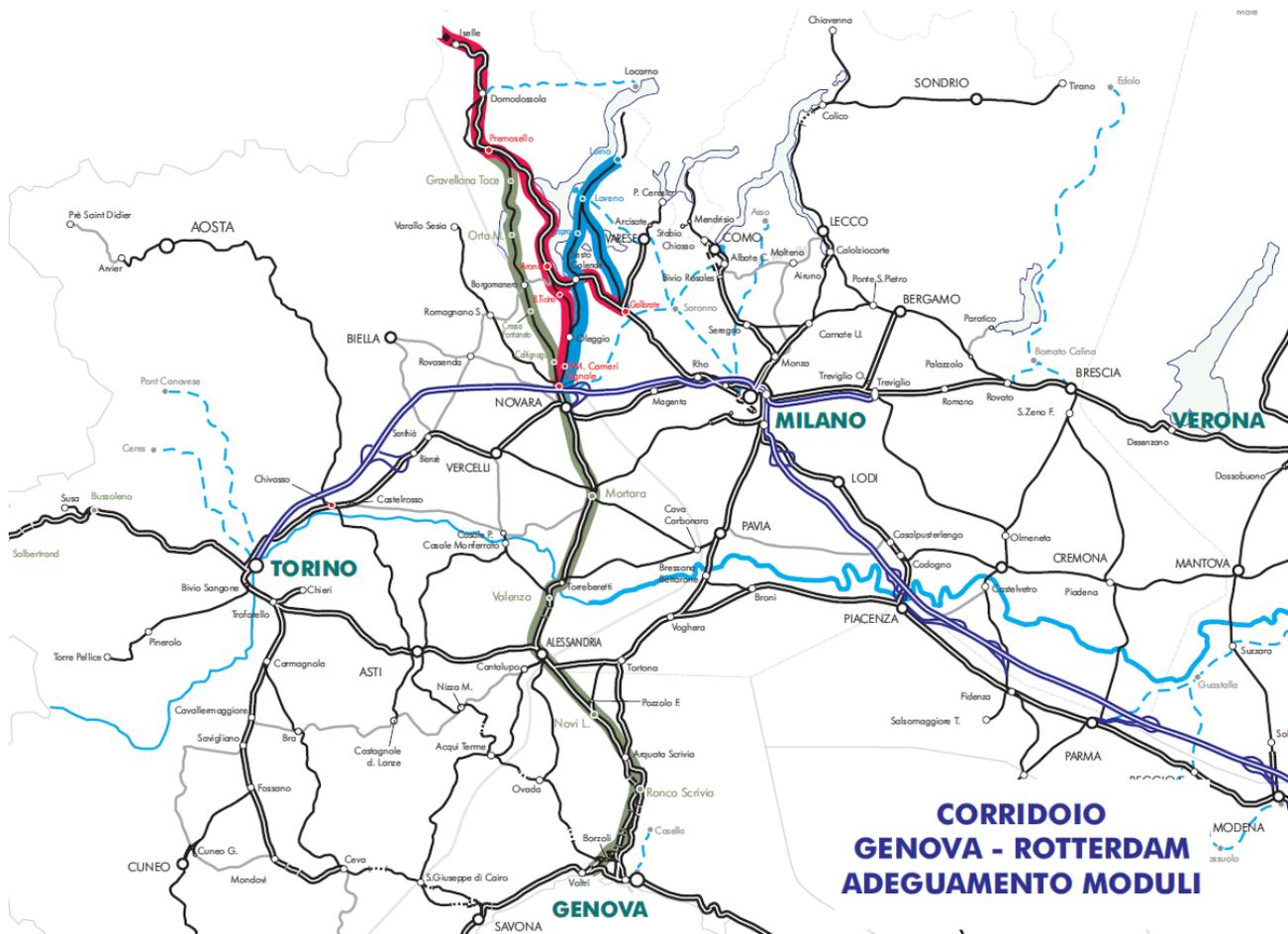
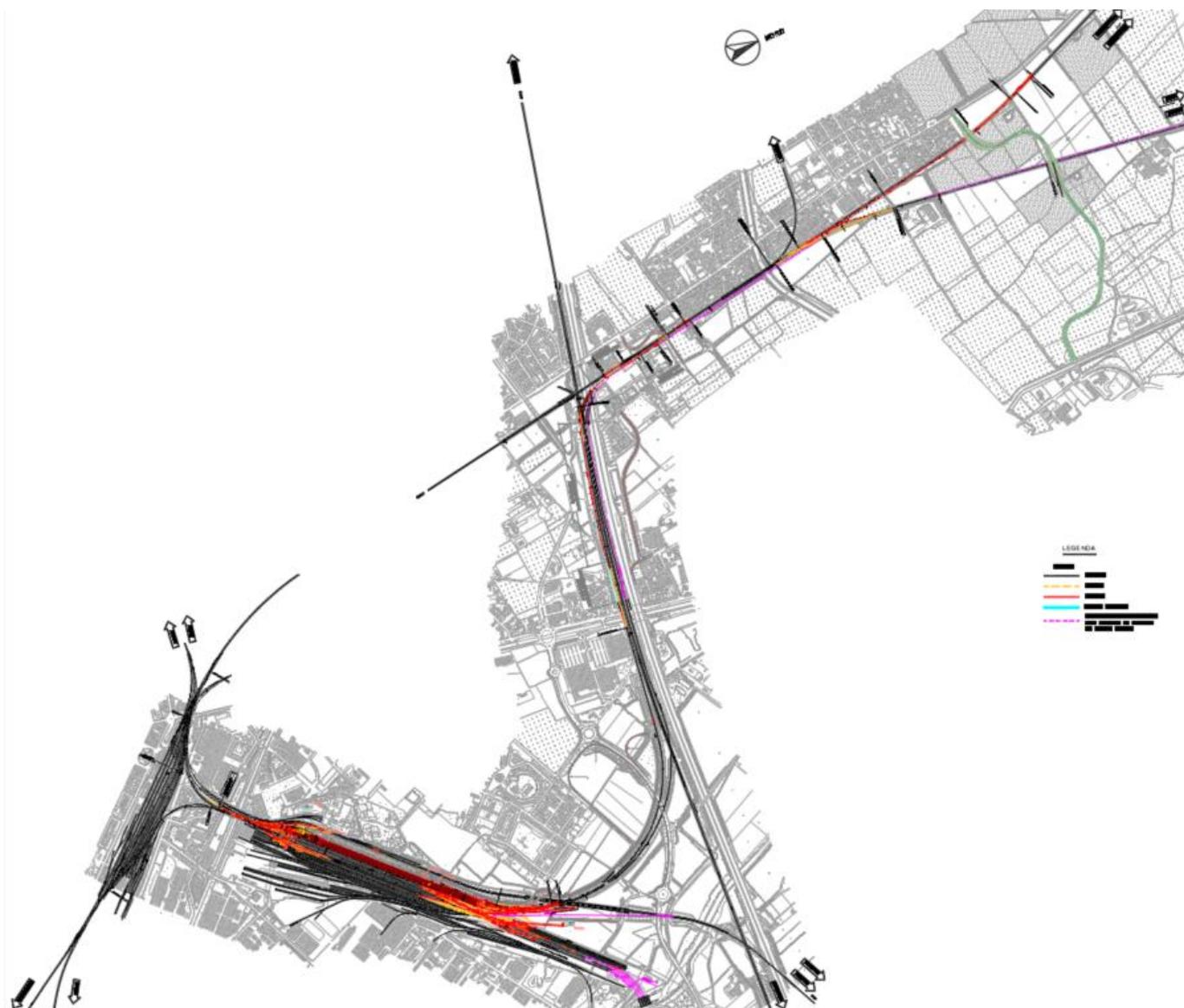


Figura 1-1: Stazioni di Novara e Vignale, interessate dagli interventi



*Figura 1-2: Inquadramento territoriale delle aree di intervento*

Contestualmente agli interventi infrastrutturali di prima fase del potenziamento del nodo di Novara, propedeutici ad un incremento del traffico merci nel corridoio Reno – Alpi, che prevedono, tra l’altro la rivisitazione integrale dello scalo per invertire il percorso di ingresso/uscita dei treni dell’Autostrada Viaggiante spostandolo a nord; il presente appalto riguarda i relativi apparati di sicurezza e segnalamento dell’impianto di Novara Boschetto che oltre a recepire le modifiche prevedono un upgrade tecnologico, mediante la realizzazione degli Apparati a calcolatore ACC in luogo dell’apparato di sicurezza elettromeccanico attualmente presente. Nel progetto sono anche ricompresi i relativi nuovi fabbricati.

Di seguito, si individua la posizione dei due fabbricati del nuovo ACC.

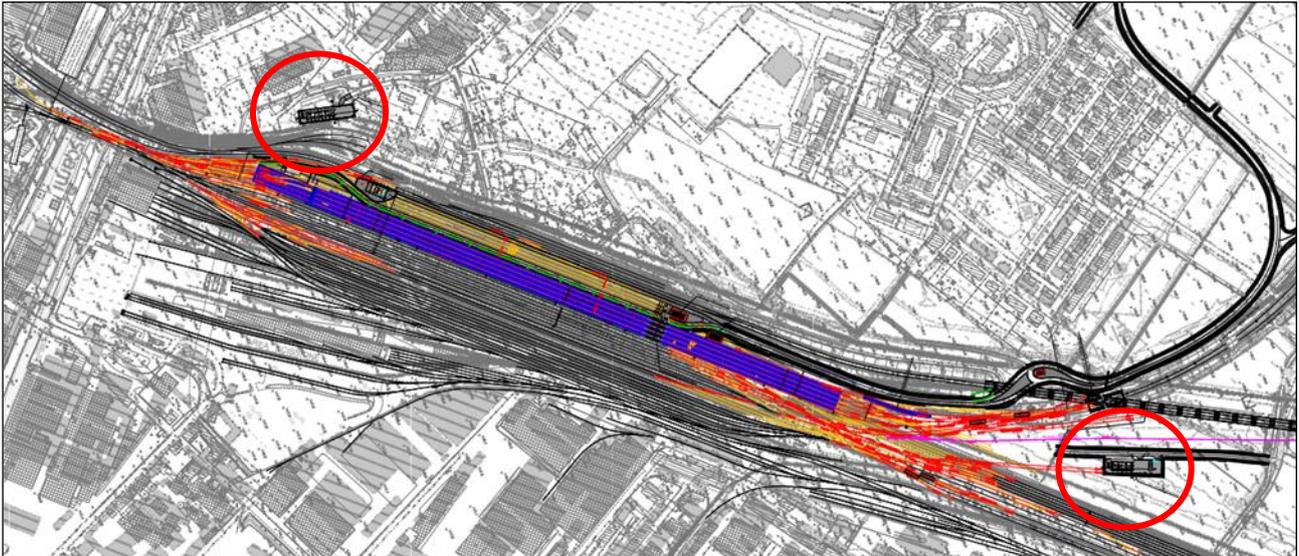


Figura 1-3: Localizzazione fabbricati nuovo ACC Novara Boschetto

## 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";
- **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”;
- **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;
- **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. n.34-6746 del 25.11.2013** - Disposizioni in materia di servizio idrico integrato e di gestione integrata dei rifiuti;
- **D.G.R. n.50-6253 del 02.08.2013** - Disposizioni in materia di servizio idrico integrato e di gestione integrata dei rifiuti – Individuazione dei criteri per la delimitazione delle aree territoriali omogenee;
- **D.G.R. n. 44-12235 del 28.09.2009** - Adozione della proposta di Progetto di Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e del Fanghi di depurazione;
- **D.G.R. n. 23-11602 del 15.06.2009** - Applicazione del decreto legislativo 36/2003 e del DM 3/8/05 riguardo l'ammissibilità dei rifiuti speciali non pericolosi conferiti in impianti di discarica per rifiuti non pericolosi;
- **D.G.R. n. 47-14763 del 14.02.2005** - Criteri di assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani;
- **D.G.R. n. 41-14475 del 29.12.2004** - Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti speciali da attività produttive, commerciali e di servizi. Modifiche e adeguamento alla vigente normativa della Sezione 2 del Piano di Gestione dei rifiuti approvato con deliberazione del Consiglio Regionale 30 luglio 1997 n. 436-11546;
- **L.R. n.24 del 24.10.2002 e s.m.i.** - Norme per la gestione dei rifiuti.

Per far fronte alla continua evoluzione della normativa relativa a ciascuna delle matrici ambientali significative sotto descritte, 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://presidionormativo.italferr.it/>.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 12 di 66

### 3. CENSIMENTO DEI SITI CONTAMINATI

Per tutti i dettagli si faccia riferimento agli elaborati specialistici

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

#### 4. BILANCIO DEI MATERIALI DI RISULTA

Nel presente capitolo è inserito il quadro generale relativo al quantitativo dei materiali generati dalle lavorazioni previste per la realizzazione degli interventi in progetto.

La realizzazione delle opere in progetto porterà alla produzione complessiva di circa **283.077 mc** di materiali di risulta di cui:

- ✓ circa  $251.357 m^3$  di materiali terrigeni;
- ✓ circa  $31.720 m^3$  di pietrisco ferroviario (ballast).

Si precisa che tutte le quantità sopra riportate sono da intendersi in banco e, pertanto, al fine di valutare le quantità trasportate saranno incrementate del 20-30% in funzione della tipologia di materiale scavato.

In linea con i principi ambientali di favorire il riutilizzo dei materiali piuttosto che lo smaltimento, i materiali di risulta prodotti verranno, ove possibile, riutilizzati internamente "tal quali" ai sensi dell'art. 24, comma 3 del DPR 120/2017, nell'ambito degli interventi in progetto, mentre i materiali di risulta non riutilizzabili o in esubero rispetto ai fabbisogni del progetto verranno invece gestiti in regime di rifiuto ai sensi della Parte IV del Decreto Legislativo 152/06 e s.m.i. e, quindi, conferiti presso impianti di recupero / smaltimento autorizzati.

In particolare, in riferimento ai materiali terrigeni, sulla base dei risultati ottenuti a seguito delle indagini di caratterizzazione ambientale svolte in fase progettuale, delle caratteristiche geotecniche e dei fabbisogni di progetto, gli interventi necessari alla realizzazione delle opere in progetto saranno caratterizzati dai seguenti flussi di materiale:

- **44.580 m<sup>3</sup>** verranno riutilizzati internamente all'appalto di cui  $20.747 m^3$  riutilizzato internamente "tal quale" per rinterri non sottoposti a carichi (oggetto del ***Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti***) e  $23.833 m^3$  di terreno vegetale riutilizzato internamente;
- **238.498 m<sup>3</sup>** (oggetto del presente documento) verranno gestiti in qualità di rifiuti conformemente alla Parte IV del Decreto Legislativo 152/06 e conferiti ad impianti di recupero/smaltimento autorizzati di cui:
  - $206.778 m^3$  di terre,

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 14 di 66

- 31.720 m<sup>3</sup> di ballast.

- **228.964 m<sup>3</sup>** verranno approvvigionati dall'esterno.

Per gli ulteriori dettagli relativi ai riutilizzi interni tal quali si rimanda al Piano preliminare di utilizzo.

Inoltre verranno gestiti nel regime dei rifiuti anche circa 8.650 ton di traverse e traversoni in CAP. Mentre circa 310 ton di traverse e traversoni in legno saranno esclusivamente dismessi ed accatastati in apposita area indicata da RFI.

Nella gestione dei materiali di risulta in regime rifiuti l'operato dell'Appaltatore dovrà essere improntato favorendo in via prioritaria le operazioni di recupero rifiuti presso impianti esterni autorizzati piuttosto che lo smaltimento finale in discarica.

**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.**

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> <b>1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 15 di 66

## 5. CARATTERIZZAZIONE DEI TERRENI PER LA GESTIONE NEL REGIME DEI RIFIUTI

### 5.1 Premessa

Nell'ambito delle attività propedeutiche all'elaborazione del progetto NODO DI NOVARA sono state eseguite delle attività di caratterizzazione ed analisi ambientali al fine di determinare le corrette modalità di gestione dei materiali di risulta (terre/materiali di riporto) che saranno movimentati per la realizzazione delle opere in progetto:

1. nella fase di PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto (2017);
2. nella presente fase progettuale - PD 1^ Fase PRG NOVARA BOSCHETTO.

Le attività sono state svolte prelevando campioni di terreno in corrispondenza delle opere oggetto di intervento mediante l'utilizzo di mezzi manuali e sottoposti a successive analisi di laboratorio per la caratterizzazione ai fini dell'omologa rifiuto.

Nel dettaglio sono stati prelevati per la Fase di PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto (2017):

- n. 4 campioni di ballast prelevati nei punti P1 – P5 – P6 e P7, per successiva caratterizzazione ai fini dell'eventuale gestione come rifiuto e test di cessione;
- n. 5 campioni di terre e rocce da scavo nei punti P2 – P3 – P4 – P6 e P7 per successiva caratterizzazione ai fini dell'eventuale gestione come rifiuto e test di cessione.

I campioni sono stati prelevati il giorno 4 dicembre 2017 dai punti come indicato in figura seguente.

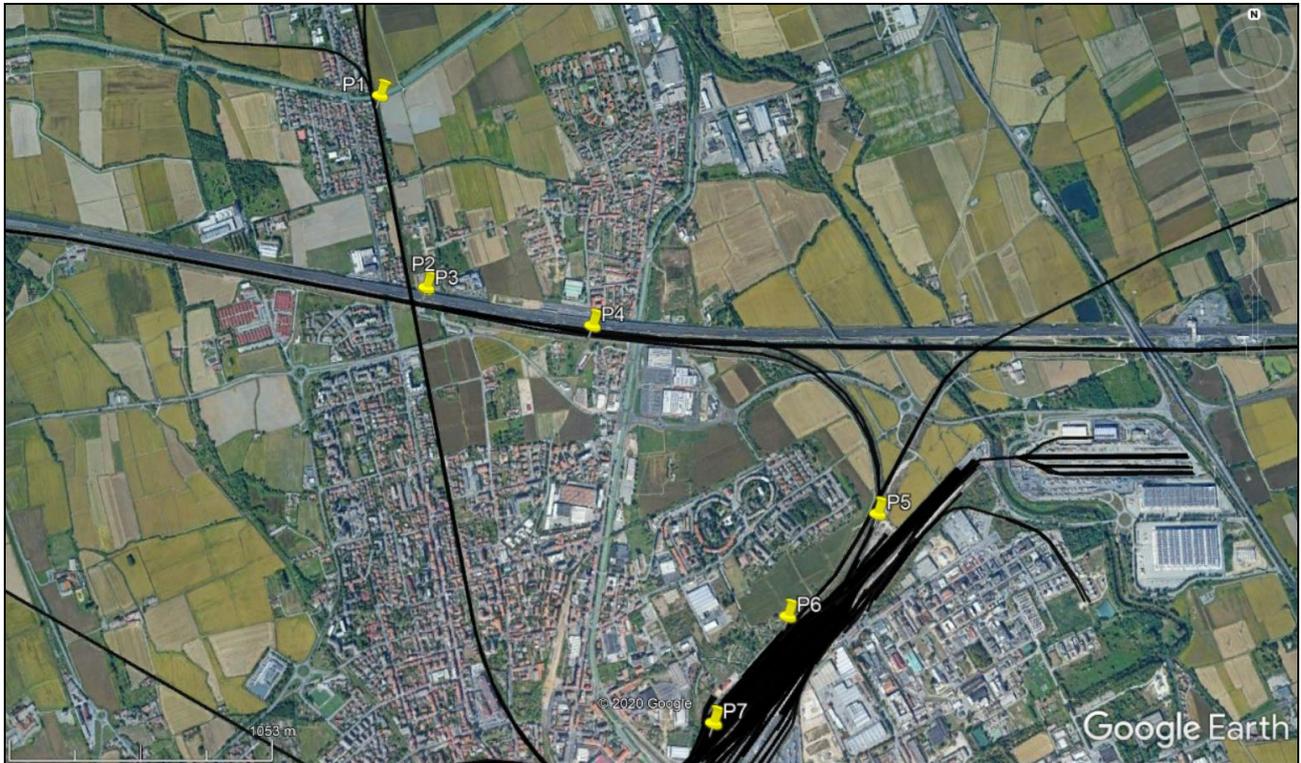


Figura 5-1: Ubicazione punti di indagine

Nel dettaglio sono stati prelevati per la Fase PD 1^ Fase PRG NOVARA BOSCHETTO (2020):

- n. 4 campioni di ballast prelevati nei punti C1, C2, C5 e C6, per successiva caratterizzazione ai fini dell'eventuale gestione come rifiuto e test di cessione;
- n. 6 campioni di terre e rocce da scavo tramite carotaggio manuale (da m 0 a m -1) prelevati nei punti riportati nella seguente tabella per successiva caratterizzazione ai fini dell'eventuale gestione come rifiuto e test di cessione.

Tabella 1: Prelievo campioni di suolo per caratterizzazione ai fini dell'eventuale gestione come rifiuto e test di cessione

Denominazione sondaggio	Profondità di prelievo
C1	da m 0 a m -1
C2	da m 0 a m -1
C3	da m 0 a m -1
C4	da m 0 a m -1
C5	da m 0 a m -1
C6	da m 0 a m -1

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> <b>1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b>					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

I campioni sono stati prelevati nei giorni 12 e 13 Maggio 2020 dai punti come indicato in figura seguente.



Figura 6-2: Ubicazione punti di indagine

In tutti i casi le indagini previste si sono svolte mediante il prelievo e le successive analisi di laboratorio di campioni di terreno/materiale di scavo, prelevati all'interno delle aree oggetto di intervento, in corrispondenza dei tratti interessati dalla movimentazione e rimozione dei materiali stessi, ai fini della corretta gestione all'interno del regime dei rifiuti ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.; in particolare 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. 05/02/98 e s.m.i. o corretto smaltimento ai sensi del D.M. 27/09/2010);

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> <b>1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b>					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

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 pertanto di seguito una breve sintesi dei risultati delle analisi condotte sui campioni di terreni/materiali di riporto analizzati, al fine di determinare delle ipotesi sulla gestione dei materiali di risulta delle lavorazioni.

## 5.2 Fase di PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto (2017)

### 5.2.1 Classificazione del rifiuto e smaltimento

Nelle tabelle seguenti si riportano i risultati delle analisi effettuate sul tal quale e sull'eluato del test di cessione necessarie per la definizione della corretta modalità di gestione dei materiali di risulta delle nuove realizzazioni, nell'ipotesi di gestione degli stessi nel campo dei rifiuti.

Tabella 2. Risultati analitici caratterizzazione rifiuti terre

Analita	U.d.m.	TAB. 2 del D.M. del 27 /09/10	TAB.3 del D.M. del 27 /09/10	TAB.5 del D.M. del 27 /09/10	All. 3 DM 186 05/04/06	2126133-007	2126133-008	2126133-009	2126133-010	2126133-011
						Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P6"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P7"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P3" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P2" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P4" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa
METALLI										
Antimonio	mg/kg					< 0,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Arsenico	mg/kg					5,2	4,7	4,6	8,2	7,2
Berillio	mg/kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cadmio	mg/kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cobalto	mg/kg					5,9	23,7	5,3	5,8	6,9
Cromo	mg/kg					26,5	353	22,6	29,8	28,7
Cromo esavalente (VI)	mg/kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Mercurio	mg/kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nichel	mg/kg					16,3	391	20,1	20,8	20,5
Piombo	mg/kg					11,1	39,6	9,8	23,1	14,9
Rame	mg/kg					13,5	28,2	13,1	17	14,9

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	19 di 66

Analita	U.d.m.	TAB. 2 del D.M. del 27 /09/10	TAB.3 del D.M. del 27 /09/10	TAB.5 del D.M. del 27 /09/10	All. 3 DM 186 05/04/06	2126133-007	2126133-008	2126133-009	2126133-010	2126133-011
						Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P6"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P7"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P3" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P2" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P4" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa
Selenio	mg/kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Stagno	mg/kg					1,4	1,4	0,8	1,6	1,2
Tallio	mg/kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Vanadio	mg/kg					28,8	22,7	20,8	25,3	27,9
Zinco	mg/kg					44	82	44	66	51
Cianuri	mg/kg					< 0,1	0,5	< 0,1	0,14	< 0,1
Fluoruri	mg/kg					0,3	< 0,1	2,8	2,2	0,34
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI										0
Benzene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Toluene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Etilbenzene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Stirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Xileni	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg		6			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI										
Benzo(a)antrace	mg/Kg SS					0,04	0,2	0,02	0,06	< 0,01
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS					0,06	0,2	< 0,01	0,09	< 0,01
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS					0,06	0,31	< 0,01	0,11	< 0,01
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS					< 0,01	0,17	< 0,01	0,05	< 0,01
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg					0,05	0,18	0,05	0,08	< 0,01
Crisene	mg/Kg SS					< 0,01	0,27	0,03	0,08	< 0,01
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg					< 0,01	0,07	< 0,01	0,05	< 0,01
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg					< 0,01	0,15	< 0,01	0,06	< 0,01
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS					< 0,01	0,08	< 0,01	0,04	< 0,01
Indenopirene	mg/kg					0,03	0,19	< 0,01	0,07	< 0,01
Pirene	mg/kg					0,07	0,25	0,03	0,12	0,02

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	20 di 66

Analita	U.d.m.	TAB. 2 del D.M. del 27 /09/10	TAB.3 del D.M. del 27 /09/10	TAB.5 del D.M. del 27 /09/10	All. 3 DM 186 05/04/06	2126133-007	2126133-008	2126133-009	2126133-010	2126133-011
						Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P6"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P7"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P3" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P2" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P4" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg					0,35	1,99	0,13	0,78	0,02
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI										
Clorometano	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Diclorometano	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Triclorometano	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cloruro di vinile	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Dicloroetano	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1-Dicloroetilene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tricloroetilene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI										
1,1-Dicloroetano	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Dicloroetilene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Dicloropropano	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI										
Tribromometano (Bromofornio)	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Dibromoetano	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dibromoclorometano	mg/kg					< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Bromodiclorometano	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
NITROBENZENI										
Nitrobenzene	mg/kg					< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	21 di 66

Analita	U.d.m.	TAB. 2 del D.M. del 27 /09/10	TAB.3 del D.M. del 27 /09/10	TAB.5 del D.M. del 27 /09/10	All. 3 DM 186 05/04/06	2126133-007	2126133-008	2126133-009	2126133-010	2126133-011
						Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P6"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P7"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P3" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P2" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P4" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa
1,2-Dinitrobenzene	mg/kg					< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Cloronitrobenzen i	mg/kg					< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
CLOROBENZEN I										
Monoclorobenze ne	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Diclorobenzene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,4-Diclorobenzene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,4,5-Tetraclorobenze ne	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentaclorobenze ne	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Esaclorobenzen e (HCB)	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
FENOLI NON CLORURATI										
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenolo	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
FENOLI CLORURATI										
2-Clorofenolo	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4-Diclorofenolo	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Pentaclorofenolo	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
AMMINE AROMATICHE										
Anilina	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
o-Anisidina	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
m,p-Anisidina	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Difenilammina	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
p-Toluidina	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Idrocarburi pesanti (C10- C40)	mg/Kg S.S.		500			57	127	74	69	< 1
FITOFARMACI										
Alaclor	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Aldrin	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	22 di 66

Analita	U.d.m.	TAB. 2 del D.M. del 27 /09/10	TAB.3 del D.M. del 27 /09/10	TAB.5 del D.M. del 27 /09/10	All. 3 DM 186 05/04/06	2126133-007	2126133-008	2126133-009	2126133-010	2126133-011
						Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P6"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P7"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P3" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P2" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P4" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa
Isodrin	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Atrazina	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
alfa-esacloroesano	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
beta-esacloroesano	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
gamma-esacloroesano	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Clordano	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
DDD, DDT, DDE	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dieldrin	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Endrin	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Eptacloro	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Eptacloro epossido	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Sommatoria fitofarmaci	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Clordecone	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Mirex	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Toxafene	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Esabromobifenil e	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Esteri dell'acido ftalico	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
POLICLOROBIFENILI										
PCB	mg/kg	1				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
DIOSINE E FURANI										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO										
pH	unità					8,2	9	8,5	8	7,8
Residuo secco a 105°C	%					93,8	93,2	88,7	87,4	88,7
TOC	mg/kg		30000			1780	12220	1385	4580	5140
ALTRE SOSTANZE										
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres. - Ass.					Assente	Presente	Presente	Assente	Assente

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	23 di 66

Analita	U.d.m.	TAB. 2 del D.M. del 27 /09/10	TAB.3 del D.M. del 27 /09/10	TAB.5 del D.M. del 27 /09/10	All. 3 DM 186 05/04/06	2126133-007	2126133-008	2126133-009	2126133-010	2126133-011
						Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P6"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P7"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P3" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P2" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P4" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg					< 100	<b>1531</b>	< 100	< 100	< 100
Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004										
Antimonio TC	mg/l	0,006		0,07		< 0,0001	0,0007	0,0006	0,001	< 0,0001
Arsenico TC	mg/l	0,05		0,2	0,05	0,0031	0,0046	0,0083	0,0053	0,0015
Bario TC	mg/l	2		10	1	0,039	0,098	0,027	0,041	0,043
Berillio TC	mg/l				0,01	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Cadmio TC	mg/l	0,004		0,1	0,005	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Cobalto TC	mg/l				0,25	0,0011	0,0015	0,001	0,0009	0,0016
Cromo TC	mg/l	0,05		1	0,05	0,0013	0,0046	0,0023	0,0023	0,0028
Mercurio TC	mg/l	0,001		0,02	0,001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Molibdeno TC	mg/l	0,05		1		< 0,0001	0,0007	0,0016	0,0025	< 0,0001
Nichel TC	mg/l	0,04		1	0,01	0,0018	0,032	0,0018	0,002	0,0034
Piombo TC	mg/l	0,05		1	0,05	0,0045	0,014	0,0057	0,013	0,0095
Rame TC	mg/l	0,2		5	0,05	0,0084	0,015	0,0088	0,015	0,011
Selenio TC	mg/l	0,01		0,05	0,01	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Vanadio TC	mg/l				0,25	0,0048	0,0054	0,0085	0,004	0,006
Zinco TC	mg/l	0,4		5	3	0,012	0,015	0,012	0,017	0,01
Cloruro TC	mg/l	80		2500	100	0,9	1,3	0,8	3,4	1,1
Fluoruro TC	mg/l	1		15	1,5	0,11	0,08	0,38	0,46	0,21
Cianuro TC	mg/l				0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,02
Nitrati TC	mg/l				50	0,68	1,8	0,71	2,3	5,2
Solfato TC	mg/l	100		5000	250	1,4	5,6	3,2	9,1	1,3
COD TC	mg/l				30	63	5	23	70	65
DOC TC	mg/l	50		100		18,8	2,6	7,7	19	1
Amianto TC	mg/l				30	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice di fenolo TC	mg/l	0,1				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
pH TC	unità				5,5÷12,0	8,7	9,3	8,9	8,2	8
TDS TC	mg/l	400		10000		110	40	50	110	90

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b>  <b>1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b>					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

Analita	U.d.m.	TAB. 2 del D.M. del 27 /09/10	TAB.3 del D.M. del 27 /09/10	TAB.5 del D.M. del 27 /09/10	All. 3 DM 186 05/04/06	2126133-007	2126133-008	2126133-009	2126133-010	2126133-011
						Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P6"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P7"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P3" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P2" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P4" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa

Rifiuto:						Speciale Non Pericoloso	Speciale Pericoloso	Speciale Non Pericoloso	Speciale Non Pericoloso	Speciale Non Pericoloso
CER rifiuto:						CER 17 05 04	CER 17 05 03*	CER 17 05 04	CER 17 05 05	CER 17 05 06
Smaltibile in discarica per rifiuti:						Inerti	Pericolosi	Inerti	Inerti	Inerti
Recuperabile in impianti autorizzati per:						Non applicabile	-	tipologia 7.31-bis	Non applicabile	Non applicabile

I Rapporti di Prova delle analisi eseguite sono riportati in Allegato A.

Sulla base delle indagini svolte si possono formulare le seguenti considerazioni:

- Il materiale proveniente dai campioni di seguito elencati: 2126133-007, 2126133-009, 2126133-010, 2126133-011 potrà essere smaltito come rifiuti speciali non pericolosi con il codice C.E.R. 17 05 04.
- Il materiale proveniente dal campione 2126133-008 invece, dovrà essere smaltito come rifiuto speciale pericoloso con il codice C.E.R. 17 05 03\*.

Il test di cessione ha evidenziato quanto di seguito esposto:

- per i campioni di rifiuto costituiti da Terre e Rocce da scavo di seguito elencati, 2126133-007 (Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P6"), 2126133-009 (Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P3"), 2126133-010 (Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P2"), 2126133-011 (Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P4") il **rispetto dei limiti** di concentrazione imposti dal D.M. 27/09/2010, Tab.2 e Tab.3 (accettabilità in **discariche per rifiuti inerti**), tab. 5 (accettabilità in **discariche per non pericolosi**). Lo stesso materiale risulta, inoltre, **ammissibile** alle **procedure semplificate** perché conforme a quanto

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 25 di 66

previsto dal test di cessione di cui all'allegato 3 del Decreto 5 aprile 2006 n.186 (attività 7.31-bis dello stesso DM). Per lo stesso materiale è possibile effettuare il **recupero in regime ordinario** con autorizzazione unica, ex art.208 del D. Lgs.152/06 e s.m.i., i cui requisiti di ammissibilità sono contenuti nelle autorizzazioni dell'impianto di recupero scelto;

- per il campione di rifiuto costituiti da Terre e Rocce da scavo di seguito elencato, 2126133-008 (Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P7") il **rispetto dei limiti** di concentrazione imposti dal D.M. 27/09/2010, Tab.2 e Tab.3 (accettabilità in **discariche per rifiuti inerti**), tab. 5 (accettabilità in **discariche per non pericolosi**). Il materiale risulta invece **non ammissibile** alle **procedure semplificate** perché non conforme a quanto previsto dal test di cessione di cui all'allegato 3 del Decreto 5 aprile 2006 n.186 in quanto è stato registrato il superamento di Nichel TC rispetto al limite di 0,04 mg/l. Per lo stesso materiale è possibile effettuare il **recupero in regime ordinario** con autorizzazione unica, ex art.208 del D. Lgs.152/06 e s.m.i., i cui requisiti di ammissibilità sono contenuti nelle autorizzazioni dell'impianto di recupero scelto;
- per il campione di rifiuto costituiti da Terre e Rocce da scavo di seguito elencato, 2126133-008 (Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P7") il non rispetto di quanto previsto all'art. 5, comma 3 del DM 5 settembre 2010 ss.mm.ii. in quanto il materiale risulta contaminato da amianto in quantità tale da aumentare il rischio per l'ambiente o da determinare il suo smaltimento in una discarica appartenente ad una categoria diversa da quella per rifiuti inerti e/o non pericolosi. Il rispetto di quanto previsto all'art. 8, comma 1 del DM 5 settembre 2010 ss.mm.ii. e dei limiti di concentrazione imposti dal nella corrispettiva Tab. 6 (**accettabilità in discariche per pericolosi**).

Pertanto, allo stato attuale ed in considerazione dei risultati ottenuti nelle caratterizzazioni eseguite ai fini progettuali, si può ipotizzare di gestire i materiali di risulta degli scavi come rifiuti con codice CER 17 05 04 ed in parte come pericolosi con codice 17 05 03\*. Si possono prevedere per i non pericolosi tre diverse modalità di gestione a seconda dei risultati delle analisi di caratterizzazione (sul tal quale e sull'eluato da test di cessione) che l'Appaltatore dovrà eseguire in

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 26 di 66

fase di realizzazione dell'opera per la corretta scelta degli impianti di destinazione finale che, nella presente fase di progettazione, potrebbero essere identificati in:

- Impianto di recupero;
- Discarica per rifiuti inerti;
- Discarica per rifiuti non pericolosi;
- Discarica per rifiuti pericolosi

**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.**

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> <b>1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b>					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

### 5.3 Fase PD 1^ Fase PRG NOVARA BOSCHETTO

#### 5.3.1 Prelievo dei campioni di terreni/materiali di riporto

Il n. 6 campioni di terre e rocce da scavo mediante carotaggio manuale in corrispondenza dei punti C1, C2, C3, C4, C5 e C6 sono stati prelevati nei giorni 12 e 13 Maggio 2020 per la caratterizzazione ai fini dell'eventuale gestione come rifiuto e test di cessione.

Nella tabella seguente sono riportate la denominazione dei campioni prelevati e la tipologia di analisi eseguita.

*Tabella 3. Riepilogo dei campioni terreni prelevati*

Accettazione	Tipologia	Denominazione campione
2137916-005	Rifiuti TQ TC Ammissibilità (Art.5,6,tab3+Tab2,5,6,DM186)	Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C1 da 0 m a -1 m" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto
2137916-006	Rifiuti TQ TC Ammissibilità (Art.5,6,tab3+Tab2,5,6,DM186)	Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C2 da 0 m a -1 m" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto
2137916-007	Rifiuti TQ TC Ammissibilità (Art.5,6,tab3+Tab2,5,6,DM186)	Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C3 da 0 m a -1 m" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto
2137916-008	Rifiuti TQ TC Ammissibilità (Art.5,6,tab3+Tab2,5,6,DM186)	Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C4 da 0 m a -1 m" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto
2137916-009	Rifiuti TQ TC Ammissibilità (Art.5,6,tab3+Tab2,5,6,DM186)	Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C5 da 0 m a -1 m" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto
2137916-010	Rifiuti TQ TC Ammissibilità (Art.5,6,tab3+Tab2,5,6,DM186)	Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C6 da 0 m a -1 m" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto

I criteri di scelta dei campioni da prelevare, e successivamente da inviare al laboratorio, si sono basati oltre che sui criteri sopra riportati, anche sull'esame visivo, su eventuali cambi rilevanti di litologia riscontrati e sulla presenza di possibili evidenze di contaminazione. Infatti, qualora si fosse verificato anche uno solo dei casi sopra menzionati si sarebbe provveduto ad effettuare, in corrispondenza dell'anomalia riscontrata, ulteriori prelievi integrativi.

La formazione dei campioni è avvenuta al momento del prelievo del materiale, in modo da impedire la perdita di composti organici volatili e da assicurarne la significatività.

I campioni prelevati sono stati posti in barattoli di plastica, barattoli in vetro e vials, contraddistinti da opportuna etichetta indelebile riportante la localizzazione del sito, il numero del sondaggio, la profondità e la data del prelievo.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> <b>1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b>					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

### 5.3.2 Analisi sui campioni di terreni/materiali di riporto

Il Laboratorio C.A.D.A. snc ha effettuato le prove analitiche in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 in quanto le stesse risultano accreditate da Accredia con il numero 0439 L.

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

Tabella 4. Set analitico caratterizzazione rifiuti, terra e rocce

Parametro	U.M.	Metodo	LOD	Accreditato
Campionamento		UNI 10802:2013		SI
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>		-		
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>		-		
<b>METALLI</b>		-		
Antimonio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Arsenico	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Berillio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	SI
Cadmio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	SI
Cobalto	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Cromo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	< 0,2	SI
Mercurio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	SI
Nichel	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Piombo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Rame	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 5	SI
Selenio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Stagno	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Tallio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	SI
Vanadio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Zinco	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 5	SI
<b>ANIONI</b>		-		
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	SI
Fluoruri	mg/kg	EPA 300.0 1999	< 0,5	SI
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-		
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	29 di 66

Parametro	U.M.	Metodo	LOD	Accreditato
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>		-		
Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Crisene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>		-		
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Triclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Cloruro di vinile	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,2-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>		-		
1,1-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,2-Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	30 di 66

Parametro	U.M.	Metodo	LOD	Accreditato
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>		-		
Tribromometano (Bromoformio)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,2-Dibromoetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,001	SI
Dibromoclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Bromodichlorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
<b>IDROCARBURI</b>		-		
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	SI
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	SI
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	SI
<b>FITOFARMACI - ANTIPARASSITARI - POP'S</b>		-		
Tetrabromodifeniletere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Pentabromodifeniletere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Esabromodifeniletere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Eptabromodifeniletere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Decabromodifeniletere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	SI
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	SI
alfa-esaclorocicloesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
beta-esaclorocicloesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
delta-esaclorocicloesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Sommatoria esaclorocicloesani	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Endosulfano (Thiodan)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Esaclorobutadiene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Esabromodifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Naftaleni policlorurati	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	SI

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	31 di 66

Parametro	U.M.	Metodo	LOD	Accreditato
Cloroalcani (C10-13)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	SI
Esabromociclododecano (HBCDD)	mg/kg	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	SI
Acido perfluorooctanosolfonico (PFOS)	mg/kg	ASTM D 7968-17a	< 0,01	SI
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	µg/Kg	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,2	SI
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	SI
Alachlor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	SI
Isodrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	NO
Eptacloro epossido	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
<b>NITROBENZENI</b>		-		
Nitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	SI
1,2-Dinitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	SI
Cloronitrobenzeni	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	SI
<b>CLOROBENZENI</b>		-		
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		-		SI
Anilina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
o-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
m,p-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	
Difenilammina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
p-Toluidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		-		
Fenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
<b>FENOLI CLORURATI</b>		-		
2-Clorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
2,4-Diclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	SI
<b>AMIANTO</b>		-		

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	32 di 66

Parametro	U.M.	Metodo	LOD	Accreditato
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres.- Ass./1Kg	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	-	SI
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	SI
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>		-		
pH	unità	EPA 9045 D 2004	-	SI
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14346:2007	-	SI
TOC	mg/kg	UNI EN 13137:2002	< 500	SI
Oli Minerali (C10÷40)	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	< 1	SI
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Esteri dell'acido ftalico	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>		-		
Antimonio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	SI
Arsenico TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	SI
Bario TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	SI
Berillio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	SI
Cadmio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	SI
Cobalto TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	SI
Cromo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	SI
Mercurio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0001	SI
Molibdeno TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	SI
Nichel TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	SI
Piombo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	SI
Rame TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	SI
Selenio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	SI
Vanadio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	SI
Zinco TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	SI
Cianuro TC	mg/l	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	SI
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	< 0,1	SI
Fluoruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	< 0,05	SI
Nitrati TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	< 0,01	SI
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	< 0,1	SI
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01	SI
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	< 0,1	SI
Amianto TC	mg/l	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1	SI
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 5	SI

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 33 di 66

Parametro	U.M.	Metodo	LOD	Accreditato
pH TC	unità	UNI EN ISO 10523:2012	-	SI
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	< 20	SI

### 5.3.3 Risultati delle analisi sui campioni di terreni/materiali di riporto

#### 5.3.3.1 Classificazione del rifiuto e smaltimento

Nelle tabelle seguenti si riportano i risultati delle analisi effettuate sul tal quale e sull'eluato del test di cessione necessarie per la definizione della corretta modalità di gestione dei materiali di risulta delle nuove realizzazioni, nell'ipotesi di gestione degli stessi nel campo dei rifiuti.

**Tabella 5. Risultati analitici caratterizzazione rifiuti terre**

Analita	U.d.m.	Metodo	Campione numero					2137916-005 Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C1 da 0 m a -1 m" - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto	2137916-006 Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C2 da 0 m a -1 m" - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto	2137916-007 Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C3 da 0 m a -1 m" - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto
			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	TABELLA 6 del D.M. del 27 settembre 2010	Allegato 3 DM 186 05/04/2006			
Campionamento			UNI 10802:2013							
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Antimonio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					1,7	1,2	1,2	
Arsenico	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					5,2	7,5	7,2	
Berillio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					0,47	0,62	0,53	
Cadmio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					0,33	<0,2	<0,2	
Cobalto	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					8,2	9	7	
Cromo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					54	45	29	
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7159 1996					0,74	1,9	0,52	
Mercurio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					<0,1	<0,1	0,6	
Nichel	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					42	31	19	
Piombo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					66	23	78	
Rame	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					170	27	34	
Selenio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					<1	<1	<1	
Stagno	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					3	2,2	6,3	
Tallio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					<0,1	<0,1	<0,1	
Vanadio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					25	30	27	
Zinco	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					140	70	72	
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C					0,2	0,16	0,12	
Fluoruri	mg/kg	EPA 300.0 1999 + EPA 9214 1996					2,4	2,3	5,3	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Benzolo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					0,07	0,08	0,1	
Benzolo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	0,08	
Benzolo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	0,1	
Benzolo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	0,07	
Benzolo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	0,1	
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					0,1	0,11	0,13	
Dibenzolo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzolo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzolo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzolo(a,j)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzolo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	0,1	
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					0,07	0,09	0,08	
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					0,24	0,28	0,76	
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007					<0,1	<0,1	<0,1	
Idrocarburi pesanti C>12 (C12-C40)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007					47	<1	<1	
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007					47	<1	<1	
<b>POPS</b>										
Tetrabromodifenil etero	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Pentabromodifenil etero	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Esabromodifenil etero	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Eptabromodifenil etero	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Decabromodifenil etero	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<5	<5	<5	
Sommatoria Polibromodifenil eteri (PBDE)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<5	<5	<5	
alfa-esaclorodiosano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
beta-esaclorodiosano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
gamma-esaclorodiosano (Lindano)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
delta-esaclorodiosano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
Sommatoria esaclorodiosani	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
Endosulfano (Thiodan)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
Toxifene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	
Esaclorobutadiene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Esabromodifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
Naftaleni policlorurati	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<1	<1	<1	
Cloroalcani (C10-13)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007					<0,1	<0,1	<0,1	
Esabromociclododecano (HBCDD)	mg/kg	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007					<0,005	<0,005	<0,005	
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/kg	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007					<0,5	<0,5	<0,5	
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007					<0,005	<0,005	<0,005	
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	µg/kg	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF					0,01	<0,01	<0,01	
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	

Analita	U.d.m.	Metodo	Campione numero						2137916-005 Rifuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C1 da 0 m a -1 m" -PO 1^ Fase PRG Novara Boschetto	2137916-006 Rifuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C2 da 0 m a -1 m" -PO 1^ Fase PRG Novara Boschetto	2137916-007 Rifuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C3 da 0 m a -1 m" -PO 1^ Fase PRG Novara Boschetto
			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	TABELLA 6 del D.M. del 27 settembre 2010	Allegato 3 DM 186/05/04/2006				
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>											
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
Triclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
Cloruro di vinile	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
1,2-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
Tetracloroetilene (Perdoroetilene)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>											
1,1-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
1,2-Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>											
Tribromometano (Bromoformio)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
1,2-Dibromoetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.001	<0.001	<0.001	
Dibromoclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
Bromodiclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
<b>NITROBENZENI</b>											
Nitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0.05	<0.05	<0.05	
1,2-Dinitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0.05	<0.05	<0.05	
Cloronitrobenzeni	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0.05	<0.05	<0.05	
<b>AMMINE AROMATICHE</b>											
Anilina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
o-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
m-p-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
Difenilammina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
p-Toluidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>											
Fenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
<b>FENOLI CLORURATI</b>											
2-Clorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
2,4-Diclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018						<0.001	<0.001	<0.001	
Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
<b>AMIANTO</b>											
Amianto	mg/kg	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 20/09/1994 + DGR 12/2/2008 n°8/677 BURL n°73 8/4/2008 l' suppl. straordinario						/	/	/	
Amianto IR											
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres.-Ass./1kg	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All. to 1						Presente	Assente	Assente	
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All. to 1						200	<100	<100	
<b>b) ANALISI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>											
<b>ALTRI PARAMETRI</b>											
pH	unità	EPA 9045 D 2004						7.7	7.7	7.4	
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14346:2007						83.8	82	82.4	
TOC	mg/kg	UNI EN 13137:2002				30000		2090	8300	7990	
Oli Minerali (C10-40)	mg/kg	UNI EN 14039:2005				500		47	<1	<1	
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018				6		<0.01	<0.01	<0.01	
Esteri dell'acido ftalico	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0.01	<0.01	<0.01	
Alcidiol	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007						<0.001	<0.001	<0.001	
Atazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018						<0.001	<0.001	<0.001	
Isodrina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007						<0.001	<0.001	<0.001	
Eptacoloro epossido	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007						<0.001	<0.001	<0.001	
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>											
Antimonio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0.006		0.07	0.5		0.0024	<0.0005	0.0016	
Arsenico TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0.05		0.2	2.5	0.05	0.0044	0.0016	0.0056	
Bario TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	3		10	30	1	0.041	0.002	0.14	
Berillio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016					0.01	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
Cadmio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0.004		0.1	0.5	0.005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
Cobalto TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016					0.25	0.0013	<0.0005	0.0006	
Cromo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016					0.05	0.007	0.0024	0.0043	
Mercurio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0.01		0.02	0.2	0.001	<0.0001	<0.0001	0.0003	
Molibdeno TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0.05		1	3		<0.001	0.0021	<0.001	
Nichel TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0.04		1	4	0.01	0.015	0.0051	0.006	
Piombo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0.05		1	5	0.05	0.028	0.0091	0.07	
Rame TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0.2		5	10	0.05	0.06 ± 0.01	0.013	0.043 ± 0.008	
Selenio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0.01		0.05	0.7	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	
Vanadio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016					0.25	0.015	<0.005	0.014	
Zinco TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016			5	20	3	0.043	<0.01	0.02	
Cianuro TC	mg/l	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2					0.05	<0.02	<0.02	<0.02	
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	80		2500	2500	100	1.5	0.4	0.9	
Fluoruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	1		15	50	1.5	0.26	0.24	0.61	
Nitrato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009					50	8.7	2.8	2.5	
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009					250	3.5	0.8	2.3	
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	0.1					<0.01	<0.01	<0.01	
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	30		100	100		6.5	3.2	2	
Amianto TC	mg/l	Dlgs n°114/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B					30	<1	<1	<1	
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003					30	64	44 ± 14	216	
pH TC	unità	UNI EN ISO 10523:2012					5.5±12.0	8.1	7.9	8	
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	400		10000	10000		248	248	126	
<b>Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004</b>											
<b>Massa del campione di laboratorio (kg)</b>								Pestello e Mortaio	1.65	1.58	
<b>Metodo riduzione delle dimensioni</b>								Pestello e Mortaio	100	100	
<b>Frazione maggiore di 4mm (%)</b>								Pestello e Mortaio	0	0	
<b>Frazione materiale non macinabile (%)</b>								Pestello e Mortaio	0.091	0.093	
<b>Massa grezza MW della porzione di prova (kg)</b>								Pestello e Mortaio	1.1	3.2	
<b>Rapporto del contenuto di umidità MC (%)</b>								Pestello e Mortaio	22/05/2020	22/05/2020	
<b>Data della prova che ha prodotto l'eluato</b>								Pestello e Mortaio	22/05/2020	22/05/2020	
<b>Volume agente lisciviante (l)</b>								Pestello e Mortaio	0.899	0.897	
<b>pH (Unità)</b>								Pestello e Mortaio	8.1	7.9	
<b>Conducibilità (µS/cm)</b>								Pestello e Mortaio	143	114	
<b>Temperatura (°C)</b>								Pestello e Mortaio	22	22	
<b>Rifiuto:</b>								Speciale	Speciale	Speciale	
<b>CER rifiuto:</b>								Non Pericoloso	Non Pericoloso	Non Pericoloso	
<b>Smaltibile in discarica per rifiuti:</b>								CER 17 05 04	CER 17 05 04	CER 17 05 04	
<b>Recuperabile in impianti autorizzati per:</b>								Inerti	Inerti	Non Pericolosi	
								Non Applicabile	tipologia 7.31-bi	Non Applicabile	
<b>Valore limite TABELLA 3 del D.M. del 27 settembre 2010</b>											
fuori limite Allegato 3 DM 186/05/04/2006											
il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite TABELLA 3 del D.M. del 27 settembre 2010											
il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite Allegato 3 DM 186/05/04/2006											

Analita	U.d.m.	Metodo	Campione numero					2137916-008	2137916-009	2137916-010
			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	TABELLA 6 del D.M. del 27 settembre 2010	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C4 da 0 m a -1 m" - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto	Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C5 da 0 m a -1 m" - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto	Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C6 da 0 m a -1 m" - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto
Campionamento										
UNI 10802:2013										
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Antimonio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					< 1	2,6	2,8	
Arsenico	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					7,3	9	6,1	
Berillio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					0,66	0,52	0,2	
Cadmio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					< 0,2	0,31	< 0,2	
Cobalto	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					7,6	10	7,7	
Cromo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					31	40	77	
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996					0,68	0,38	0,43	
Mercurio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					< 0,1	0,75	< 0,1	
Nichel	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					18	31	82	
Piombo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					33	61	19	
Rame	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					24	190	48	
Selenio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					< 1	< 1	< 1	
Stagno	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					2,4	15	3	
Tallio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Vanadio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					29	29	18	
Zinco	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					55	200	71	
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C					0,21	0,27	< 0,1	
Fluoruri	mg/kg	EPA 300.0 1999 + EPA 9214 1996					4,1	1,1	0,71	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	1,27	0,2	
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	0,85	0,14	
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	1,2	0,28	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	0,56	0,14	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	1,36	0,2	
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	1,35	0,32	
Dibenzo(a,c)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,j)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,k)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	0,54	< 0,01	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	1,53	0,16	
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	2,38	0,33	
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	11	1,77	
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007					< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007					< 1	< 1	< 1	
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007					< 1	< 1	< 1	
<b>POPS</b>										
Tetrabromodifenil etero	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Pentabromodifenil etero	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Esabromodifenil etero	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Eptabromodifenil etero	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Decabromodifenil etero	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 5	< 5	< 5	
Sommatoria Polibromodifenil eteri (PBDE)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 5	< 5	< 5	
alfa-esaclorodicoesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
beta-esaclorodicoesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
gamma-esaclorodicoesano (Lindano)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
delta-esaclorodicoesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Sommatoria esaclorodicoesani	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Endosulfano (Thiodan)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 80818 2007					< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Esaclorobutadiene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Esabromodifenil etero	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Naftaleni policlorurati	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					< 1	< 1	< 1	
Cloroalcani (C10-13)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007					< 1	< 1	< 1	
Esabromociclodossano (HBCDD)	mg/kg	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007					< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Acido perfluorotetano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/kg	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007					< 0,5	< 0,5	< 0,5	
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007					< 0,005	< 0,005	< 0,005	
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	µg/Kg	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018					< 0,01	< 0,01	< 0,01	

Analita	U.d.m.	Metodo	Campione numero						2137916-008 Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C" da 0 m a -1 m <sup>2</sup> - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto	2137916-009 Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C" da 0 m a -1 m <sup>2</sup> - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto	2137916-010 Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C" da 0 m a -1 m <sup>2</sup> - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto
			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	TABELLA 6 del D.M. del 27 settembre 2010	Allegato 3 DM 186/05/04/2006				
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>											
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
Triclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
Cloruro di vinile	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
1,2-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>											
1,1-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
1,2-Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>											
Tribromometano (Bromofornio)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
1,2-Dibromoetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,001	<0,001	<0,001	
Dibromodiorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
Bromodiorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
<b>NITROBENZENI</b>											
Nitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0,05	<0,05	<0,05	
1,2-Dinitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0,05	<0,05	<0,05	
Cloronitrobenzeni	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0,05	<0,05	<0,05	
<b>AMMINE AROMATICHE</b>											
Anilina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
o-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
m,p-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
Difenilammina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
p-Tolidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>											
Fenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
<b>FENOLI CLORURATI</b>											
2,4-Diclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018						<0,001	<0,001	<0,001	
Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018						<0,01	<0,01	<0,01	
<b>AMIANTO</b>											
Amianto IR	mg/kg	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 20/09/1994 + DGR 12/2/2008 n°8/677 BURL n°73 8/4/2008 f° suppl. straordinario						/	/	/	
Amianto SEM (Analisi Qualitative)	Pres.-Ass./1kg	DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All.to 1						Assente	Assente	Presente	
Amianto SEM (Analisi Quantitative)	mg/kg	DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All.to 1						<100	<100	390	
<b>b) ANALISI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>											
<b>ALTRI PARAMETRI</b>											
pH	unità	EPA 9045 D 2004						7,3	7,2	8,1	
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14346:2007						81,7	87	95,8	
TOC	mg/kg	UNI EN 13137:2002	30000					7320	35640 ± 6630	25910 ± 4820	
Oli Minerali (C10-40)	mg/kg	UNI EN 14039:2005	500					<1	<1	<1	
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	6					<0,01	<0,01	<0,01	
Esteri dell'acido ftalico	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018						<0,01	5,2	<0,01	
Atacior	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007						<0,001	<0,001	<0,001	
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018						<0,001	<0,001	<0,001	
Isodrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007						<0,001	<0,001	<0,001	
Eptacloro epossido	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007						<0,001	<0,001	<0,001	
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>											
Antimonio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,005	0,07	0,5			0,00053	0,00092	0,00065	
Arsenico TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,05	0,2	2,5	0,05		0,0029	0,0023	0,0017	
Berillio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2	10	30	1		0,064	0,041	0,01	
Cadmio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,004	0,1	0,5	0,005		<0,0005	<0,0005	<0,0005	
Cobalto TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016				0,25		0,00052	0,00083	<0,0005	
Cromo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,05	1	7	0,05		0,0022	0,0024	0,0013	
Mercurio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,001	0,02	0,2	0,001		<0,0001	0,00036	<0,0001	
Molibdeno TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,05	1	3			<0,001	0,0014	<0,001	
Nichel TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,04	1	4	0,01		0,0022	0,006	0,0051	
Piombo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,05	1	5	0,05		0,021	0,013	0,0012	
Rame TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,2	5	10	0,05		0,021	0,072	0,011	
Selenio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,01	0,05	0,7	0,01		<0,001	<0,001	<0,001	
Vanadio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016				0,25		0,0071	<0,005	<0,005	
Zinco TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,4	5	20	3		<0,01	0,064	<0,01	
Cloruro TC	mg/l	M.U. 2251/2008 p.to 8.2.2				0,05		<0,02	<0,02	<0,02	
Fluoruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	20	2500	2500	100		3,8	0,6	0,7	
Nitrato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	1	15	50	1,5		0,46	0,11	0,07	
Nitrato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009				50		16,5	3,2	1,4	
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	100	5000	5000	250		2,7	2,2	0,8	
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	0,1					<0,01	<0,01	<0,01	
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	50	100	100			2	2,3	1,2	
Amianto TC	mg/l	DLgs n°114/17/03/1995 GU n°92/20/04/1995 All.B				30		<1	<1	<1	
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003				30		5,4	5,6	12	
pH TC	unità	UNI EN ISO 10523:2012				5,5±12,0		7,6	7,7	8,6	
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	400	10000	10000			234	148	122	
<b>Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004</b>											
Massa del campione di laboratorio (kg)								1,63	1,74	2,37	
<b>Metodo riduzione delle dimensioni</b>											
Frazione maggiore di 4mm (%)								Pestello e Mortaio	Pestello e Mortaio	Pestello e Mortaio	
Frazione materiale non macinabile (%)								0	0	0	
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)								0,093	0,09	0,09	
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)								3,3	0,3	0,19	
<b>Data della prova che ha prodotto l'eluato</b>											
Volume agente lisciviante (l)								22/05/2020	22/05/2020	22/05/2020	
pH (Unità)								0,897	0,9	0,9	
Conducibilità (µS/cm)								7,5	7,7	8,6	
Temperatura (°C)								80	64	93	
								22	22	22	
<b>Rifiuto:</b>											
CER rifiuto:								Speciale Non Pericoloso	Speciale Non Pericoloso	Speciale Non Pericoloso	
Smaltibile in discarica per rifiuti:								CER 17 05 04	CER 17 05 04	CER 17 05 04	
Recuperabile in impianti autorizzati per:								Inerti	Inerti	Inerti	
								Non Applicabile	Non Applicabile	tipologia 7.31-bis	
<b>Con limite TABELLA 2 del D.M. del 27 settembre 2010</b>											
<b>fuori limite Allegato 3 DM 186/05/04/2006</b>											
<b>il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite TABELLA 3 del D.M. del 27 settembre 2010</b>											
<b>il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite Allegato 3 DM 186/05/04/2006</b>											

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

I Rapporti di Prova delle analisi eseguite sono riportati in Allegato B.

Sulla base delle indagini svolte si possono formulare le seguenti considerazioni:

- Il materiale proveniente dai campioni di seguito elencati: 2137916-005, 2137916-006, 2137916-007, 2137916-008, 2137916-009 e 2137916-010 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:
  - i campioni di rifiuto costituiti da Terre e Rocce da scavo di seguito elencati, 2137916-006 (Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo “Punto C2 da 0 m a -1 m”); 2137916-010 (Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo “Punto C6 da 0 m a -1 m”); il **rispetto dei limiti** di concentrazione imposti dal D.M. 27/09/2010, Tab.2 e Tab.3 (accettabilità in **discariche per rifiuti inerti**), tab. 5 (accettabilità in **discariche per non pericolosi**). 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). Per lo stesso materiale è possibile effettuare il **recupero in regime ordinario** con autorizzazione unica, ex art.208 del D.Lgs.152/06 e s.m.i., i cui requisiti di ammissibilità sono contenuti nelle autorizzazioni dell'impianto di recupero scelto;
  - i campioni di rifiuto costituiti da Terre e Rocce da scavo di seguito elencati, 2137916-005 (Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo “Punto C1 da 0 m a -1 m”); 2137916-008 (Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo “Punto C4 da 0 m a -1 m”); 2137916-009 (Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo “Punto C5 da 0 m a -1 m”); il **rispetto dei limiti** di concentrazione imposti dal D.M. 27/09/2010, Tab.2 e Tab.3 (accettabilità in **discariche per rifiuti inerti**), tab. 5 (accettabilità in **discariche per non pericolosi**). Il materiale risulta invece **non ammissibile** alle **procedure semplificate** perché non conforme a quanto previsto dal test di cessione di cui all'allegato 3 del Decreto 5 aprile 2006 n.186 in quanto è stato registrato il superamento di COD TC rispetto al limite di 30 mg/l. Per lo stesso materiale è possibile effettuare il **recupero in regime ordinario** con autorizzazione unica, ex art.208 del D.Lgs.152/06 e s.m.i., i cui requisiti di ammissibilità sono contenuti nelle autorizzazioni dell'impianto di recupero scelto;

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 39 di 66

- il campione di rifiuto costituito da Terre e Rocce da scavo di seguito elencato, 2137916-007 (Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo “Punto C3 da 0 m a -1 m”); il **rispetto dei limiti** di concentrazione imposti dal D.M. 27/09/2010, Tab. 5 (accettabilità in **discariche per non pericolosi**). Il materiale risulta inoltre **non ammissibile** alle **procedure semplificate** perché non conforme a quanto previsto dal test di cessione di cui all'allegato 3 del Decreto 5 aprile 2006 n.186 in quanto sono stati registrati i superamenti di COD TC rispetto al limite di 30 mg/l e di Piombo TC rispetto al limite di 0,05 mg/l. Per lo stesso materiale è possibile effettuare il **recupero in regime ordinario** con autorizzazione unica, ex art.208 del D. Lgs.152/06 e s.m.i., i cui requisiti di ammissibilità sono contenuti nelle autorizzazioni dell'impianto di recupero scelto.

Pertanto, allo stato attuale ed in considerazione dei risultati ottenuti nelle caratterizzazioni eseguite ai fini progettuali, si può ipotizzare di gestire i materiali di risulta degli scavi come rifiuti con codice CER 17 05 04, per i quali si possono prevedere tre diverse modalità di gestione a seconda dei risultati delle analisi di caratterizzazione (sul tal quale e sull'eluato da test di cessione) che l'Appaltatore dovrà eseguire in fase di realizzazione dell'opera per la corretta scelta degli impianti di destinazione finale che, nella presente fase di progettazione, potrebbero essere identificati in:

- Impianto di recupero;
- Discarica per rifiuti inerti;
- Discarica per rifiuti non pericolosi;
- Discarica per rifiuti pericolosi

**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.**

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

## 6. CARATTERIZZAZIONE DEL PIETRISCO FERROVIARIO

### 6.1 Introduzione

Le attività di caratterizzazione del pietrisco ferroviario mediante campionamento e successive analisi di laboratorio sono state finalizzate a determinare lo stato qualitativo dei materiali che verranno movimentati in fase di esecuzione lavori e a definire la corretta modalità di gestione degli stessi. Si riporta pertanto di seguito una breve sintesi dei risultati delle analisi condotte sui campioni di ballast analizzati, al fine di determinare delle ipotesi sulla gestione dei materiali di risulta delle lavorazioni coerentemente con il grado di approfondimento del presente Progetto Preliminare.

### 6.2 Prelievo dei campioni di pietrisco ferroviario (2017)

L'attività di campionamento dei n. 4 campioni di pietrisco ferroviario (ballast) è stata eseguita il giorno 4 dicembre 2017, nei punti denominati P1, P5, P6 e P7.

### 6.3 Risultati delle analisi sui campioni di pietrisco ferroviario (2017)

Nella tabella seguente si riportano i risultati delle analisi effettuate sul tal quale e sull'eluato del test di cessione necessarie per la definizione della corretta modalità di gestione dei materiali di risulta delle nuove realizzazioni, nell'ipotesi di gestione degli stessi nel campo dei rifiuti.

Tabella 6. Risultati analitici pietrisco ferroviario (ballast)

Analita	U.d.m.	TAB. 2 del D.M. del 27/09/10	TAB. 3 del D.M. del 27/09/10	TAB. 5 del D.M. del 27/09/10	All. 3 DM 186 05/04/2006	2126133-001	2126133-002	2126133-003	2126133-004
						Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P1"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P5"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P6"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P7"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa
METALLI									
Arsenico	mg/kg					2,3	5,2	7,5	< 0,1
Berillio	mg/kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cadmio	mg/kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cobalto	mg/kg					54,2	9,4	15,6	8
Cromo	mg/kg					1490	35,6	42,5	30,1

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	41 di 66

Analita	U.d.m.	TAB. 2 del D.M. del 27/09/10	TAB. 3 del D.M. del 27/09/10	TAB. 5 del D.M. del 27/09/10	All. 3 DM 186 05/04/2006	2126133-001	2126133-002	2126133-003	2126133-004
						Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P1" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P5" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P6" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P7" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa
Cromo esavalente (VI)	mg/kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Mercurio	mg/kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nichel	mg/kg					1115	29,7	29,6	19,1
Piombo	mg/kg					2,9	31,4	59,7	2,7
Rame	mg/kg					97	33,9	52,5	29,9
Selenio	mg/kg					< 0,1	< 0,1	0,9	< 0,1
Stagno	mg/kg					2,7	2,1	3,5	< 0,1
Tallio	mg/kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zinco	mg/kg					65	66	76	34,8
Cianuri	mg/kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Fluoruri	mg/kg					0,31	2,9	8,2	0,3
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI									
Benzene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Toluene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Etilbenzene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Stirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Xileni	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg		6			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI									
Benzo(a)antracene	mg/Kg SS					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Crisene	mg/Kg SS					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	42 di 66

Analita	U.d.m.	TAB. 2 del D.M. del 27/09/10	TAB. 3 del D.M. del 27/09/10	TAB. 5 del D.M. del 27/09/10	All. 3 DM 186 05/04/2006	2126133-001	2126133-002	2126133-003	2126133-004
						Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P1" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P5" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P6" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P7" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indenopirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pirene	mg/kg					0,03	< 0,01	< 0,01	0,03
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg					0,03	< 0,01	< 0,01	0,03
IDROCARBURI									
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/Kg S.S.		500			512	70	68	107
CLOROBENZENI									
Monoclorobenzene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Diclorobenzene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,4-Diclorobenzene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pentaclorobenzene	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
FITOFARMACI									
Alaclor	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Aldrin	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isodrin	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Atrazina	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
alfa-esacloroetano	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
beta-esacloroetano	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
gamma-esacloroetano	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Clordano	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
DDD, DDT, DDE	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dieldrin	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	43 di 66

Analita	U.d.m.	TAB. 2 del D.M. del 27/09/10	TAB. 3 del D.M. del 27/09/10	TAB. 5 del D.M. del 27/09/10	All. 3 DM 186 05/04/2006	2126133-001	2126133-002	2126133-003	2126133-004
						Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P1" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P5" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P6" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P7" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa
Endrin	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Eptacloro	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Eptacloro epossido	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Sommatoria fitofarmaci	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Clordecone	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Mirex	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Toxafene	mg/kg					< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Esabromobifenile	mg/kg					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
POLICLORO BIFENILI									
PCB	mg/kg	1				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
DIOSINE E FURANI									
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO									
pH	unità					9,5	9	8,5	9,2
Residuo secco a 105°C	%					99,9	99,3	99,3	99,7
TOC	mg/kg		30000			4015	290	286	8680
ALTRE SOSTANZE									
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres. - Ass.					Presente	Assente	Assente	Presente
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg					161	< 100	< 100	1509
Indice di rilascio	% p/p					0,00016	0	0	0,0015
Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004									
Antimonio TC	mg/l	0,006		0,07		0,0005	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Arsenico TC	mg/l	0,05		0,2	0,05	< 0,0001	0,0035	0,0043	< 0,0001
Bario TC	mg/l	2		10	1	0,015	0,025	0,021	0,012

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	44 di 66

Analita	U.d.m.	TAB. 2 del D.M. del 27/09/10	TAB. 3 del D.M. del 27/09/10	TAB. 5 del D.M. del 27/09/10	All. 3 DM 186 05/04/2006	2126133-001	2126133-002	2126133-003	2126133-004
						Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P1" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P5" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P6" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa	Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P7" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa
Berillio TC	mg/l				<b>0,01</b>	< 0,0001	< 0,0001	0,0007	< 0,0001
Cadmio TC	mg/l	0,004		0,1	<b>0,005</b>	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Cobalto TC	mg/l				<b>0,25</b>	< 0,0001	< 0,0001	0,0007	< 0,0001
Cromo TC	mg/l	0,05		1	<b>0,05</b>	0,0011	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Mercurio TC	mg/l	0,001		0,02	<b>0,001</b>	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Molibdeno TC	mg/l	0,05		1		0,0015	0,0009	< 0,0001	< 0,0001
Nichel TC	mg/l	0,04		1	<b>0,01</b>	0,003	0,0009	0,0011	< 0,0001
Piombo TC	mg/l	0,05		1	<b>0,05</b>	< 0,0001	0,0023	0,01	< 0,0001
Rame TC	mg/l	0,2		5	<b>0,05</b>	0,0063	0,009	0,019	0,0021
Selenio TC	mg/l	0,01		0,05	<b>0,01</b>	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Vanadio TC	mg/l				<b>0,25</b>	0,0025	0,004	0,0038	0,012
Zinco TC	mg/l	0,4		5	<b>3</b>	< 0,0001	0,008	0,019	< 0,0001
Cloruro TC	mg/l	80		2500	<b>100</b>	1,6	2,6	0,9	1,2
Fluoruro TC	mg/l	1		15	<b>1,5</b>	< 0,05	0,44	0,92	0,1
Cianuro TC	mg/l				<b>0,05</b>	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Nitrati TC	mg/l				<b>50</b>	0,97	1,4	3,8	0,79
Solfato TC	mg/l	100		5000	<b>250</b>	3,4	3,1	1,7	1
COD TC	mg/l				<b>30</b>	23	<b>120</b>	<b>50</b>	< 5
DOC TC	mg/l	50		100		8,6	40,5	2,1	1,6
Amianto TC	mg/l				<b>30</b>	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice di fenolo TC	mg/l	0,1				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
pH TC	unità				<b>5,5÷12,0</b>	9,9	9,2	8,9	9,6
TDS TC	mg/l	400		10000		60	< 20	48	< 20

Rifiuto:						speciale pericoloso	speciale non pericoloso	speciale non pericoloso	speciale pericoloso
CER rifiuto:						CER 17 05 07*	CER 17 05 08	CER 17 05 08	CER 17 05 07*
Smaltibile in discarica per rifiuti:						pericolosi	inerti	inerti	pericolosi
Recuperabile in impianti autorizzati per:						-	Non applicabile	Non applicabile	-

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

I Rapporti di Prova delle analisi eseguite sono riportati in Allegato C.

Sulla base delle indagini svolte si possono formulare le seguenti considerazioni:

- Il materiale proveniente dai campioni di seguito elencati: 2126133-002 e 2126133-003 potrà essere smaltito come rifiuto speciale non pericoloso con il codice C.E.R. 17 05 08;
- Il materiale proveniente dai campioni di seguito elencati: 2126133-001 e 2126133-004 potrà essere smaltito come rifiuto speciale pericoloso con il codice C.E.R. 17 05 07\*;

Il test di cessione ha evidenziato quanto di seguito esposto:

- per i campioni di rifiuto costituito da Pietrisco per massicciate ferroviarie di seguito elencati 2126133-001 (Rifiuto costituito da Ballast "Punto P1"); 2126133-002 (Rifiuto costituito da Ballast "Punto P5"), 2126133-003 (Rifiuto costituito da Ballast "Punto P6"); 2126133-001 (Rifiuto costituito da Ballast "Punto P1"); 2126133-004 (Rifiuto costituito da Ballast "Punto P7") il **rispetto dei limiti** di concentrazione imposti dal D.M. 27/09/2010 Tab. 5 (accettabilità in **discariche per non pericolosi**). Lo stesso materiale è ammissibile in **discarica per rifiuti inerti** perché conforme ai criteri art. 5 co. 3 DM 27/09/10 Tab. 2. Il 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 7.11 dello stesso DM). Per lo stesso materiale è possibile effettuare il **recupero in regime ordinario** con autorizzazione unica, ex art.208 del D. Lgs.152/06 e s.m.i., i cui requisiti di ammissibilità sono contenuti nelle autorizzazioni dell'impianto di recupero scelto;
- per i campioni di rifiuto costituito da Pietrisco per massicciate ferroviarie di seguito elencati 2126133-001 (Rifiuto costituito da Ballast "Punto P1"); 2126133-004 (Rifiuto costituito da Ballast "Punto P7") il non rispetto di quanto previsto all'art. 5, comma 3 del DM 5 settembre 2010 ss.mm.ii. in quanto il materiale risulta contaminato da amianto in quantità tale da aumentare il rischio per l'ambiente o da determinare il suo smaltimento in una discarica appartenente ad una categoria diversa da quella per rifiuti inerti e/o non pericolosi. Il rispetto di quanto previsto all'art. 8, comma 1 del DM 5 settembre 2010 ss.mm.ii. e dei limiti di

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 46 di 66

concentrazione imposti nella corrispettiva Tab.6 (**accettabilità in discariche per pericolosi**).

Pertanto, allo stato attuale ed in considerazione dei risultati ottenuti nelle caratterizzazioni eseguite ai fini progettuali, si può ipotizzare di gestire i materiali di risulta degli scavi come rifiuti con codice CER 17 05 08 e CER 17 05 07\* per i quali si possono prevedere quattro diverse modalità di gestione a seconda dei risultati delle analisi di caratterizzazione (sul tal quale e sull'eluato da test di cessione) che l'Appaltatore dovrà eseguire in fase di realizzazione dell'opera per la corretta scelta degli impianti di destinazione finale che, nella presente fase di progettazione, potrebbero essere identificati in:

- Impianto di recupero;
- Discarica per rifiuti inerti;
- Discarica per rifiuti non pericolosi;
- Discarica per rifiuti pericolosi.

**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.**

#### **6.4 Prelievo dei campioni di pietrisco ferroviario (2020)**

L'attività di campionamento dei n. 4 campioni di pietrisco ferroviario (ballast) è stata eseguita nei giorni 12 e 13 Maggio 2020, nei punti denominati C1, C2, C5 e C6, 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;

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> <b>1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b>					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

- 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 nella seguente figura.

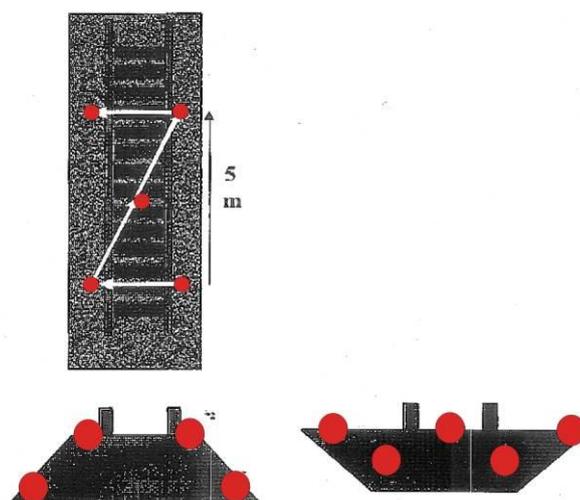


Figura 6-1: Disposizione dei punti di campionamento (sub-campioni di 3 kg) in massicciata, su rilevato e su trincea

Per tutti i campioni di pietrisco prelevati è stata redatta la catena di custodia che è stata trasmessa al laboratorio incaricato per le analisi. Nella tabella seguente sono riportate la denominazione dei campioni prelevati e la tipologia di analisi eseguita.

Tabella 7. Riepilogo dei campioni di ballast prelevati

Accettazione	Tipologia	Denominazione campione
2137916-001	Rifiuti TQ TC Ammissibilità (Art.5,6,tab3+Tab2,5,6,DM186)	Rifiuto costituito da Ballast "Punto C1" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto
2137916-002	Rifiuti TQ TC Ammissibilità (Art.5,6,tab3+Tab2,5,6,DM186)	Rifiuto costituito da Ballast "Punto C2" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto
2137916-003	Rifiuti TQ TC Ammissibilità (Art.5,6,tab3+Tab2,5,6,DM186)	Rifiuto costituito da Ballast "Punto C5" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto
2137916-004	Rifiuti TQ TC Ammissibilità (Art.5,6,tab3+Tab2,5,6,DM186)	Rifiuto costituito da Ballast "Punto C6" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b>  <b>1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b>					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

## 6.5 Analisi sui campioni di pietrisco ferroviario

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 8. Set analitico caratterizzazione pietrisco ferroviario (ballast)

Parametro	U.M.	Metodo	LOD	Accreditato
Campionamento		UNI 10802:2013		SI
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>		-		
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>		-		
<b>METALLI</b>		-		
Arsenico	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Berillio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	SI
Cadmio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	SI
Cobalto	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Cromo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	< 0,2	SI
Mercurio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	SI
Nichel	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Piombo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Rame	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 5	SI
Selenio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Stagno	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	SI
Tallio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	SI
Zinco	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 5	SI
<b>ANIONI</b>		-		
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	SI
Fluoruri	mg/kg	EPA 300.0 1999	< 0,5	SI
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-		
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>		-		
Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Crisene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 69 RG	TA 00 00 001	B	49 di 66

Parametro	U.M.	Metodo	LOD	Accreditato
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
<b>IDROCARBURI</b>		-		
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	SI
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	SI
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	SI
<b>FITOFARMACI - ANTIPARASSITARI - POP'S</b>		-		
Tetrabromodifeniletere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Pentabromodifeniletere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Esabromodifeniletere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Eptabromodifeniletere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Decabromodifeniletere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	SI
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	SI
alfa-esaclorocicloesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
beta-esaclorocicloesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
delta-esaclorocicloesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Sommatoria esaclorocicloesani	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Endosulfano (Thiodan)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
Esaclorobutadiene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
Esabromodifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
Naftaleni policlorurati	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	SI
Cloroalcani (C10-13)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	SI
Esabromociclododecano (HBCDD)	mg/kg	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	SI
Acido perfluorottanosolfonico (PFOS)	mg/kg	ASTM D 7968-17a	< 0,01	SI
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	µg/Kg	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,2	SI
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	SI
Alachlor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	SI
Isodrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	NO
Eptacloro epossido	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	SI
<b>CLOROBENZENI</b>		-		
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	SI
<b>AMIANTO</b>		-		
Amianto IR	mg/kg	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 20/09/1994 + DGR 12/2/2008 n°8/677 BURL n°73 8/4/2008 I° suppl. straordinario	< 1000	SI
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres.- Ass./1Kg	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	-	SI
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	SI

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b>  <b>1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b>					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

Parametro	U.M.	Metodo	LOD	Accreditato
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>		-		
pH	unità	EPA 9045 D 2004	-	SI
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14346:2007	-	SI
TOC	mg/kg	UNI EN 13137:2002	< 500	SI
Oli Minerali (C10÷40)	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	< 1	SI
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	SI
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>		-		
Antimonio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	SI
Arsenico TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	SI
Bario TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	SI
Berillio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	SI
Cadmio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	SI
Cobalto TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	SI
Cromo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	SI
Mercurio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0001	SI
Molibdeno TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	SI
Nichel TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	SI
Piombo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	SI
Rame TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	SI
Selenio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	SI
Vanadio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	SI
Zinco TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	SI
Cianuro TC	mg/l	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	SI
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	< 0,1	SI
Fluoruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	< 0,05	SI
Nitrati TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	< 0,01	SI
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	< 0,1	SI
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01	SI
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	< 0,1	SI
Amianto TC	mg/l	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1	SI
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 5	SI
pH TC	unità	UNI EN ISO 10523:2012	-	SI
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	< 20	SI

## 6.6 Risultati delle analisi sui campioni di pietrisco ferroviario

Nella tabella seguente si riportano i risultati delle analisi effettuate sul tal quale e sull'eluato del test di cessione necessarie per la definizione della corretta modalità di gestione dei materiali di risulta delle nuove realizzazioni, nell'ipotesi di gestione degli stessi nel campo dei rifiuti.

*Tabella 9. Risultati analitici pietrisco ferroviario (ballast)*

Analita	U.d.m.	Metodo	Campione numero				Allegato 3 DM 186 05/04/2006	Rifiuto costituito da Ballast "Punto C1" - PD 1ª Fase PRG Novara Boschetto	Rifiuto costituito da Ballast "Punto C2" - PD 1ª Fase PRG Novara Boschetto	Rifiuto costituito da Ballast "Punto C5" - PD 1ª Fase PRG Novara Boschetto	Rifiuto costituito da Ballast "Punto C6" - PD 1ª Fase PRG Novara Boschetto
			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	TABELLA 6 del D.M. del 27 settembre 2010					
Campionamento		UNI 10802:2013									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>											
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>											
<b>METALLI</b>											
Antimonio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					/	/	/	/	
Arsenico	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					<1	<1	<1	1,5	
Berillio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					<0,2	0,74	<0,2	<0,2	
Cadmio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Cobalto	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					50	18	9,1	<1	
Cromo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					1600	410	74	8,9	
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7109:1996					0,43	0,31	<0,2	<0,2	
Mercurio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Nichel	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					910	300	50	6,2	
Piombo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					7,9	11	2,7	1,3	
Rame	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					21	11	24	10	
Selenio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					<1	<1	<1	<1	
Stagno	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					<1	1,7	1,3	<1	
Tallio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Vanadio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					/	/	/	/	
Zinco	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016					52	56	46	10	
<b>ANIONI</b>											
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Fluoruri	mg/kg	EPA 300.0 1999 + EPA 9214 1996					0,5	0,88	0,86	0,73	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>											
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>											
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzol(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzol(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzol(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzol(a,j)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzol(a,k)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzol(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
<b>IDROCARBURI</b>											
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007					<1	<1	<1	120	
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007					<1	<1	<1	120	
<b>POP'S</b>											
Tetrabromodifenilietere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Pentabromodifenilietere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Esabromodifenilietere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Eptabromodifenilietere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Decabromodifenilietere	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<5	<5	<5	<5	
Sommatoria Polibromodifenilietere (PBDE)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<5	<5	<5	<5	
alfa-esaclorodiosano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
beta-esaclorodiosano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
gamma-esaclorodiosano (Lindano)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
delta-esaclorodiosano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Sommatoria esaclorodiosani	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Endosulfano (Thiodan)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007					<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Esaclorobutadiene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Esabromodifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Naftaleni poliorurati	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018					<1	<1	<1	<1	
Clorocamici (C10-13)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Esabromociclododecano (HBCDD)	mg/kg	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007					<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Acido perfluorotano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/kg	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007					<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007					<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	



	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

I Rapporti di Prova delle analisi eseguite sono riportati in Allegato D.

Sulla base delle indagini svolte si possono formulare le seguenti considerazioni:

- Il materiale proveniente dai campioni di seguito elencati: 2137916-003 e 2137916-004 potrà essere smaltito come rifiuto speciale non pericoloso con il codice C.E.R. 17 05 08;
- Il materiale proveniente dai campioni di seguito elencati: 2137916-001 e 2137916-002 potrà essere smaltito come rifiuto speciale pericoloso con il codice C.E.R. 17 05 07\*;
- Il test di cessione ha evidenziato quanto di seguito esposto:
  - i campioni di rifiuto costituito da Pietrisco per massicciate ferroviarie di seguito elencati 2137916-003 (Rifiuto costituito da Ballast "Punto C5"); 2137916-004 (Rifiuto costituito da Ballast "Punto C6"); il **rispetto dei limiti** di concentrazione imposti dal D.M. 27/09/2010 Tab. 5 (accettabilità in **discariche per non pericolosi**). Lo stesso materiale è ammissibile in **discarica per rifiuti inerti** perché conforme ai criteri art. 5 co. 3 DM 27/09/10 Tab. 2. Il 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 7.11 dello stesso DM). Per lo stesso materiale è possibile effettuare il **recupero in regime ordinario** con autorizzazione unica, ex art.208 del D.Lgs.152/06 e s.m.i., i cui requisiti di ammissibilità sono contenuti nelle autorizzazioni dell'impianto di recupero scelto;
  - i campioni di rifiuto costituito da Pietrisco per massicciate ferroviarie di seguito elencati 2137916-001 (Rifiuto costituito da Ballast "Punto C1"); 2137916-002 (Rifiuto costituito da Ballast "Punto C2"); il non rispetto di quanto previsto all'art. 5, comma 3 del DM 5 settembre 2010 ss.mm.ii. in quanto il materiale risulta contaminato da amianto in quantità tale da aumentare il rischio per l'ambiente o da determinare il suo smaltimento in una discarica appartenente ad una categoria diversa da quella per rifiuti inerti e/o non pericolosi. Il rispetto di quanto previsto all'art. 8, comma 1 del DM 5 settembre 2010 ss.mm.ii. e dei limiti di concentrazione imposti dal nella corrispettiva Tab.6 (**accettabilità in discariche per pericolosi**).

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 54 di 66

Pertanto, allo stato attuale ed in considerazione dei risultati ottenuti nelle caratterizzazioni eseguite ai fini progettuali, si può ipotizzare di gestire i materiali di risulta degli scavi come rifiuti con codice CER 17 05 08 e CER 17 05 07\* per i quali si possono prevedere quattro diverse modalità di gestione a seconda dei risultati delle analisi di caratterizzazione (sul tal quale e sull'eluato da test di cessione) che l'Appaltatore dovrà eseguire in fase di realizzazione dell'opera per la corretta scelta degli impianti di destinazione finale che, nella presente fase di progettazione, potrebbero essere identificati in:

- Impianto di recupero;
- Discarica per rifiuti inerti;
- Discarica per rifiuti non pericolosi;
- Discarica per rifiuti pericolosi.

**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.**

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 55 di 66

## 7. MODALITA' DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA IN CORSO D'OPERA

Come dettagliato nello specifico capitolo le lavorazioni previste per la realizzazione delle opere in progetto determineranno una produzione complessiva di circa **283.077 m<sup>3</sup>** (in banco) di materiali di risulta (ballast e terre) di cui 238.498 m<sup>3</sup> (ballast e parte delle terre) saranno gestiti come rifiuti ai sensi del D. Lgs. 152/06, parte IV; in particolare saranno gestiti come rifiuti e conferiti a impianto autorizzati i seguenti volumi:

- 206.778 m<sup>3</sup> di materiali terrigeni (terre e rocce da scavo);
- 31.720 m<sup>3</sup> di pietrisco ferroviario (ballast).

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.

In riferimento alla gestione dei materiali di risulta prodotti nell'ambito delle lavorazioni, relative all'area in oggetto, si ricorda che le determinazioni analitiche eseguite hanno evidenziato la presenza di amianto e, pertanto, sarà cura dell'Appaltatore in fase di Progettazione esecutiva e in relazione alla configurazione logistico/operativa individuata dallo stesso, curare nel dettaglio la caratterizzazione, gestione, movimentazione del materiale amiantifero ai sensi della normativa in materia di Ambiente e di Sicurezza.

In relazione al particolare contesto di riferimento, nonché all'esperienza acquisita in materia di sicurezza nell'ambito della realizzazione degli interventi in aree limitrofe, in via del tutto cautelativa, i materiali contenenti amianto, prima di essere conferiti in discariche autorizzate, saranno confezionati in sacchi speciali chiusi ermeticamente, denominati "big bags". Il confezionamento di

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 56 di 66

tali materiali dovrà essere effettuato con terreno imbibito mediante una costante irrorazione di acqua nebulizzata direttamente in banco ed in apposita area predisposta.

In assenza di tale area, la gestione dei materiali sarà comunque del tipo “just in time” in quanto i materiali una volta scavati saranno direttamente ed immediatamente caricati su camion ed inviati a smaltimento. Per garantire infine la sicurezza durante il trasporto delle terre classificate come rifiuto speciale, avverrà mediante autocarri con cassone a tenuta stagna, debitamente contrassegnati.



*Figura 7-1: Esempio di attività eseguite sotto costante bagnatura ed utilizzo di big bags*

L'utilizzo effettivo dei big bags durante il corso d'opera e le operazioni di scavo sarà ovviamente confermato in funzione del parere della ASL competente in riferimento al Piano di Lavoro ed alle effettive richieste degli impianti di smaltimento individuati dal futuro Appaltatore.

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:

- per quanto riguarda lo smaltimento/recupero delle terre e rocce derivanti dagli scavi sono state ipotizzate, in funzione della tipologia di scavo effettuata e dai risultati delle analisi chimiche effettuate sui terreni, le seguenti destinazioni:

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 57 di 66

### **TERRE RILEVATO ESISTENTE**

- 10% impianto di recupero
- 60% discarica per rifiuti inerti
- 10% discarica per rifiuti non pericolosi
- 20% discarica per rifiuti pericolosi

### **TERRE GA01/GA02**

- 20% impianto di recupero
- 40% discarica per rifiuti inerti
- 30% discarica per rifiuti non pericolosi
- 10% discarica per rifiuti pericolosi

### **ALTRE TERRE FUORI DAL RILEVATO ESISTENTE**

- 60% impianto di recupero
- 20% discarica per rifiuti inerti
- 20% discarica per rifiuti non pericolosi

➤ per quanto riguarda lo smaltimento/recupero del pietrisco ferroviario (ballast) sono state ipotizzate, in funzione dei risultati delle analisi chimiche effettuate sul ballast, le seguenti destinazioni:

- 10% impianto di recupero
- 10% discarica per rifiuti inerti
- 30% discarica per rifiuti non pericolosi
- 50% discarica per rifiuti pericolosi

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> <b>1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 58 di 66

➤ MATERIALI PROVENIENTI DA ATTIVITA' DI DEMOLIZIONE

- 50% impianto di recupero
- 50% scarica per rifiuti inerti

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.**

Con particolare riferimento alla tematica Amianto, le analisi eseguite in fase progettuale sulle terre e sul ballast hanno evidenziato la presenza di Amianto. Appare pertanto evidente che, in riferimento alla tematica Amianto, sarà onere dell'Appaltatore in qualità di produttore dei rifiuti e di datore di lavoro eseguire tutte le ulteriori indagini di caratterizzazione finalizzate alla definizione di una zonizzazione/mappatura di maggior dettaglio sia sulle terre che sul ballast, prima all'avvio delle attività di movimentazione e scavo, nonché adempiere a tutto quanto previsto dalla normativa vigente in materia di Sicurezza e Ambiente.

### 7.1.1 Caratterizzazioni 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

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

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).

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 10: Tabella riassuntiva dei campioni da prelevare in corso d'opera*

Specialistica	Tipologia di materiale	QUANTITATIVI (mc)	N° CAMPIONI	OMOLOGA RIFIUTI	TEST DI CESSIONE
Opere civili (OCC)	Materiali terrigeni	206.778	42	42	42
<b>TOTALE</b>			<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
Armamento (AM)	Ballast	31.720	7	7	7
<b>TOTALE</b>			<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

### **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;

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 60 di 66

- BTEX;
- IPA;
- Alifatici clorurati cancerogeni;
- Alifatici clorurati non cancerogeni;
- Alifatici alogenati cancerogeni;
- Fitofarmaci;
- DDD, DDT, DDE;
- Idrocarburi (C<12 e C>12);
- Oli minerali C10 - C40;
- TOC;
- Composti organici persistenti;
- Amianto

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.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B

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), 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.

#### ***Analisi per la determinazione dell'amianto***

In riferimento ai risultati delle analisi eseguite in fase progettuale, oltre alle analisi descritte sopra sulle terre si prevede di eseguire le seguenti ulteriori determinazioni analitiche finalizzate alla ricerca del parametro Amianto ai sensi del DM 06.09.1994.

In particolare, sia sui campioni di terreno sia su quelli di ballast saranno eseguite le seguenti determinazioni analitiche:

- ✓ Analisi qualitativa effettuata in microscopia a scansione elettronica (SEM) ai sensi del DM 06.09.1994 per la verifica della presenza/assenza di amianto nei campioni prelevati;
- ✓ Analisi per la determinazione della concentrazione totale di amianto sul tal quale, utilizzando una delle metodiche analitiche quantitative previste dal D.M. 06.09.1994, esclusa la MOCF. In caso di analisi in spettroscopia infrarossa in trasformata di Fourier si dovrà seguire la metodica sviluppata nell'allegato 3 'Protocollo di analisi RFI-CNR per la determinazione dell'amianto nel pietrisco di pietre verdi della Procedura RFI DPR SIGS P11 'Gestione dell'amianto e dei MCA';

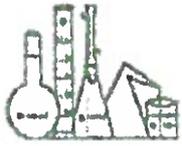
	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 62 di 66

Oltre a quanto sopra, sui campioni di ballast saranno effettuate anche le seguenti analisi:

- ✓ Prova di sfregamento tramite automacinazione per quattro ore eseguita in apposita macchina, calcolo della densità relativa dopo la macinazione e dell'indice di rilascio ai sensi della lettera B1 "Materiali in breccia" dell'allegato 4 al D.M. 14/05/1996;
- ✓ Analisi petrografica macroscopica finalizzata a verificare la presenza di rocce amiantifere e potenzialmente amiantifere.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 63 di 66

**Allegato A –Certificati analitici analisi rifiuti – terreni fase di PFTE (2017)**



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2014)
- Inserimento Elenco "Tecniche Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2126133-007**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto: Consulenza sulla Classificazione del rifiuto costituito da Terra e rocce da scavo identificato nel punto "P6" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 04/12/2017**

### Visto

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2126133-007;

### Preso atto

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del DL 78/2015;
- del **Regolamento (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE** del 17 Dicembre 2014 recante modifica al regolamento (CE) N. 850/2004;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 850/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 29 Aprile 2004;

### Si individua,

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rilascio dal 04/03/2013)
- Inscrittura Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 3 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inscrittura Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inscrittura Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inscrittura nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°79/2010.
- Inscrittura nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



MANIFATTI 0001.000  
MANIFATTI 1001.000  
SERVIZI 1001.000



SISTEMI DI GESTIONE  
CERTIFICATI

2126133-007

### Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
	H372	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

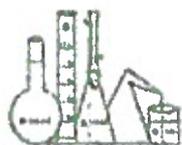
- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Ciccolio D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/03/2015)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore acustico, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperso
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d. lgs. n° 2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 1593/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-007

### Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H373	16,25		
	H372	0		
	H370	0		
	H335	102,91		
HP7	H350i	22,58		
	H350	15,95		
	H351	42,96		
HP10	H361	102,91		
	H360	16,25		
HP11	H341	102,91		
	H340	0,06		
HP12	EUH032	0		
	EUH031	0		
	EUH029	0		
HP13	H334	42,96		
	H317	42,96		



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inscrittura Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inscrittura Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore ambiente, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inscrittura Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inscrittura nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010.
- Inscrittura nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0595/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



UNI EN ISO 9001:2008  
UNI EN ISO 14001:2004  
BSI DIN EN 15001:2007

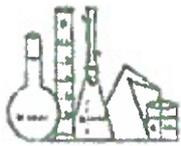


INTERNATIONAL  
CERTIFICATE

2126133-007

### Valutazione delle sostanze/composti con limite specifico

Caratteristiche Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP7 benzo[a]pirene	H350 <sup>o</sup>	0,06	100	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rilascio del 04/05/2015)
- Inserimento Elenco "Tecniche Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui: al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°79/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 049/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



UNI EN ISO 9001:2008  
UNI EN ISO 14001:2004  
ET. OHSAS 18001:2007



ISO 9001:2015  
CERTIFICATI

2126133-007

## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Frase di Rischio	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

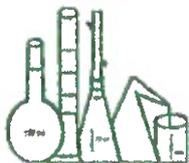
**Non Pericoloso**

Menfi li 21/12/2017

Il Responsabile del Dipartimento  
Monitoraggi e Caratterizzazioni  
C.A.D.A. snc  
Dott. Giandomenico Nardone

Il Responsabile Classificazione Rifiuti

C.A. D. P. P. S. G. G. G. DEI CHIRURGI DELLA SICILIA  
Dott. Francesco Giglio



Rapporto di  
prova n°:

**2126133-007**

Descrizione:

**Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P6"-  
Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività  
richiesta da Italferr spa**

**Spettabile:**

**ITALFERR s.p.a  
Via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

Accettazione: **2126133**

Data Campionamento: **04-dic-17**

Data Arrivo Camp.: **06-dic-17** Data Inizio Prova: **11-dic-17**

Data Rapp. Prova: **21-dic-17** Data Fine Prova: **20-dic-17**

Mod. Campionam.: **A cura del Laboratorio**

Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Art.6; Test di cessione DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Tab.2 + Tab.5  
+ DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 G.U. n° 115 19/05/06**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	
Campionamento		UNI 10602:2013					

## PARAMETRI CHIMICI

### a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO

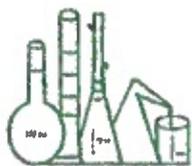
#### METALLI

Antimonio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	5,2	1,6
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	5,9	1,2
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	26,5	5,6

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



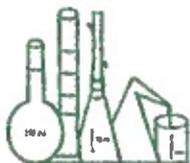
Segue Rapporto di  
prova n°: **2126133-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	< 0,1				
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014	< 0,1				
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	16,3	3,2			
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	11,1	2,1			
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	13,5	2,3			
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,4	0,6			
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Vanadio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	28,8	5,5			
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	44	12			
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	(*)			
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	0,3	0,1			
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

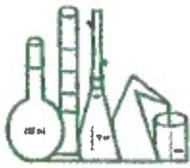
**2126133-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01		6		
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,04				
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,06	0,02			
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,06	0,02			
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,05	0,02			
Crisene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

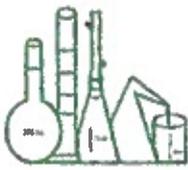
**2126133-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03				
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,07	0,02			
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,35	0,12			
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>							
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Triclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Cloruro di vinile	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>							
1,1-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



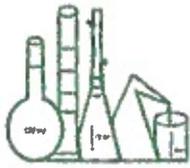
Segue Rapporto di prova n°: **2126133-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
1,2-Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>							
Tribromometano (Bromoformio)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2-Dibromoetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,001				
Dibromoclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,05				
Bromodichlorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
<b>NITROBENZENI</b>							
Nitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
1,2-Dinitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
Cloronitrobenzeni	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
<b>CLOROBENZENI</b>							
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°: **2126133-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 6081B 2007	< 0,001				
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>							
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Fenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
<b>FENOLI CLORURATI</b>							
2-Clorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
2,4-Diclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
<b>AMMINE AROMATICHE</b>							
Anilina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
o-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
m,p-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Difenilammina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
p-Toluidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



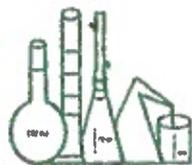
Segue Rapporto di prova n°: **2126133-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	< 0,1				
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/Kg S.S.	UNI EN 14039:2005	57	22	500		
<b>FITOFARMACI</b>							
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Isodrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limiti

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA



Segue Rapporto di prova n°: **2126133-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Eptacloro epossido	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Sommatoria fitofarmaci	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,001 (*)				
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001 (*)				
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Esabromobifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01 (*)				
Esteri dell'acido ftalico	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
<b>POLICLOROBIFENILI</b>							
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005		1	10	
<b>DIOSSENE E FURANI</b>							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg	EPA 3545A 2007 + EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/1 NI/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,1				
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>							
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	8,2	0,1			
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14346:2007	93,8	0,3		25	
TOC	mg/kg	UNI EN 13137:2002	1780	500	30000		
<b>ALTRE SOSTANZE</b>							
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 All. 1	Assente (*)				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



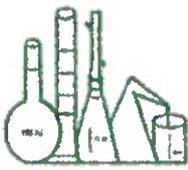
Segue Rapporto di prova n°: **2126133-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	Al.3 DM. 186/06
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg	DM 08/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 All. 1	< 100 (*)				
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Antimonio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,006	0,07	
Arsenico TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0031	0,0005	0,05	0,2	0,05
Bario TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,039	0,009	2	10	1
Berillio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001				0,01
Cadmio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,004	0,1	0,005
Cobalto TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0011	0,0003			0,25
Cromo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0013	0,0004	0,05	1	0,05
Mercurio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,001	0,02	0,001
Molibdeno TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,05	1	1
Nichel TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0018	0,0003	0,04	1	0,01
Piombo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0045	0,0010	0,05	1	0,05
Rame TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0084	0,0017	0,2	5	0,05
Selenio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,01	0,05	0,01
Vanadio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0048	0,0008			0,25
Zinco TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,012	0,006	0,4	5	3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-007**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,9	0,2	80	2500	100
Fluoruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,11	0,05	1	15	1,5
Cianuro TC	mg/l	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,005				0,05
Nitrati TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,68	0,16			50
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,4	0,3	100	5000	250
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	63	20			▶ 30
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	18,8	3,0	50	100	
Amianto TC	mg/l	D.Lgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1 (*)				30
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 18192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01		0,1		
pH TC	unità	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,7	0,1			5,5-12
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	110	12			

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

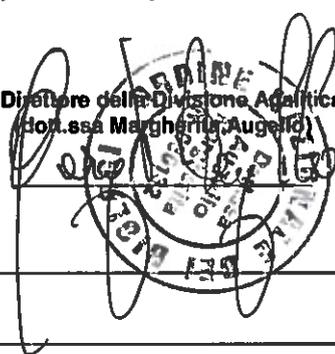
Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)



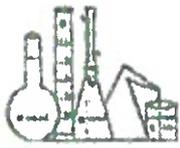
Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato non sono Accreditate da ACCREDIA

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleario D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore ambiente, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n° 79/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0595/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



UNI EN ISO 9001:2008  
UNI EN ISO 14001:2004  
NF-00001-0007



**Rapporto di Classificazione N°:  
2126133-008**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto: Consulenza sulla Classificazione del rifiuto costituito da Terra e rocce da scavo identificato nel punto "P7" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 04/12/2017**

### Visto

- l'esito delle attività analitiche di cui al rapporto di prova allegato 2126133-008;

### Preso atto

- del ciclo di produzione da cui esso si è originato;
- delle valutazioni tecniche previsionali sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- del Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della Decisione 2014/995/CE, 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;
- della Legge N. 125 del 06/08/2015 di conversione del DL 78/2015;
- del Regolamento (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE del 17 Dicembre 2014 recante modifica al regolamento (CE) N. 850/2004;
- della direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008;
- del Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008;
- del Regolamento (CE) N. 850/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 29 Aprile 2004;

### Si individua,

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inserimento l'elenco "Tecniche Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento l'elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°79/2010.
- Inserimento nell'elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-008

**Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma**

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
	H372	1531		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- > Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- > Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- > Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- > Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- > Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lg. n°78/2010.
- > Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di microcontrollo alimentare, di cui al D.D.O. n° 0395/14 del 09/04/2014
- > Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-008

### Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H335	81,11		
	H373	57,96		
	H372	1531		
	H370	0		
HP7	H350i	541,64		
	H350	1531	1000	HP7
	H350	Presenza Amianto	Assenza Amianto	HP7
	H351	1030,45		
HP10	H361	81,11		
	H360	57,96		
HP11	H341	81,11		
	H340	0,2		
HP12	EUH032	0		
	EUH031	0		
	EUH029	0		
HP13	H334	1030,45		
	H317	1030,45		



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rilascio del 04/05/2011)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 di leg. n° 75/2010.
- Inserimento nell'elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0595/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



UNI EN ISO 9001:2008  
UNI EN ISO 14001:2004  
D.P. DIRSAS 18001/2007



MINISTERO POLITICHE AGRICOLE  
CERTIFICATO

2126133-008

**Valutazione delle sostanze/composti con limite specifico**

Caratteristiche Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP7				
dibenzo[a,h]antracene	H350°	0,08	100	
benzo[a]pirene	H350°	0,2	100	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore (elenco D.M. 06/04/2011 (aggiornato del 01/05/2015))
- Inscrittura Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inscrittura Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore ambiente, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inscrittura Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inscrittura nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti (di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010.
- Inscrittura nell'Elenco dei Laboratori della Regione Siciliana per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al (D.D.C.), n° 0595/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-008

## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Frase di Rischio	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	1030,45	25%
H411	0	25%

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

**Pericoloso**

*Con le seguenti caratteristiche di pericolo: HP7*

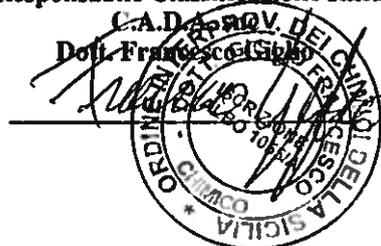


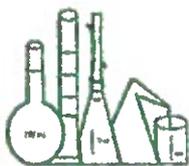
Menfi li 21/12/2017

Il Responsabile del Dipartimento  
Monitoraggi e Caratterizzazioni  
C.A.D.A. snc  
Dott. Giandomenico Mardone

Il Responsabile Classificazione Rifiuti

C.A.D.A. snc  
Dott. Francesco Giglio





Rapporto di  
prova n°: **2126133-008**

Descrizione: **Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P7"-  
Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività  
richiesta da Italferr spa**

**Spettabile:  
ITALFERR s.p.a  
Via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

Accettazione: **2126133**

Data Campionamento: **04-dic-17**

Data Arrivo Camp.: **06-dic-17** Data Inizio Prova: **11-dic-17**

Data Rapp. Prova: **21-dic-17** Data Fine Prova: **20-dic-17**

Mod.Campionam.: **A cura del Laboratorio**

Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Art.6; Test di cessione DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Tab.2 + Tab.5  
+ DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 G.U. n° 115 19/05/06**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Campionamento		UNI 10802:2013					

**PARAMETRI CHIMICI**

**a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO**

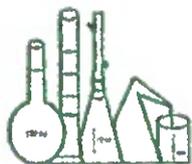
**METALLI**

Antimonio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,4	0,2
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	4,7	1,6
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	23,7	4,2
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	353	62

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°: **2126133-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	< 0,1				
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014	< 0,1				
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	391	62			
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	39,6	6,4			
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	28,2	4,6			
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,4	0,6			
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Vanadio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	22,7	4,4			
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	82	22			
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2009 p.to 8.2.2 App C	0,5	(*) 0,1			
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	< 0,1				
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di prova n°: **2126133-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01		6		
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,2				
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,2				
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,31				
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,17				
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,18				
Crisene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,27				
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,07				
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,15				
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,08				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



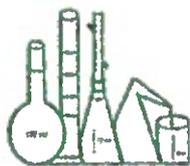
Segue Rapporto di prova n°: **2126133-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	DM. 186/06
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,19				
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,25				
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	1,99				
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>							
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Triclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Cloruro di vinile	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>							
1,1-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di prova n°: **2126133-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
1,2-Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>							
Tribromometano (Bromoformio)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2-Dibromoetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,001				
Dibromoclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,05				
Bromodichlorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
<b>NITROBENZENI</b>							
Nitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
1,2-Dinitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
Cloronitrobenzeni	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
<b>CLOROBENZENI</b>							
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



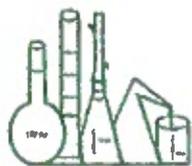
Segue Rapporto di  
prova n°: **2126133-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 6270D 2014	< 0,01				
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 6270D 2014	< 0,01				
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>							
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 6270D 2014	< 0,01				
Fenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 6270D 2014	< 0,01				
<b>FENOLI CLORURATI</b>							
2-Clorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 6270D 2014	< 0,01				
2,4-Diclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 6270D 2014	< 0,01				
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 6270D 2014	< 0,001				
Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 6270D 2014	< 0,001				
<b>AMMINE AROMATICHE</b>							
Anilina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 6270D 2014	< 0,01				
o-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 6270D 2014	< 0,01				
m,p-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 6270D 2014	< 0,01				
Difenilammina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 6270D 2014	< 0,01				
p-Toluidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 6270D 2014	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di prova n°: **2126133-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	< 0,1				
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/Kg S.S.	UNI EN 14039:2005	127	50	500		
<b>FITOFARMACI</b>							
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Isodrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di prova n°: **2126133-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Eptacloro epossido	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Sommatoria fitofarmaci	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,001 (*)				
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001 (*)				
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Esabromobifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01 (*)				
Esteri dell'acido ftalico	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
<b>POLICLOROBIFENILI</b>							
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005		1	10	
<b>DIOSSINE E FURANI</b>							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg	EPA 3545A 2007 + EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/I NF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,1				
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>							
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	9,0	0,1			
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14346:2007	93,2	0,3		25	
TOC	mg/kg	UNI EN 13137:2002	12220	3460	30000		
<b>ALTRE SOSTANZE</b>							
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 All. 1	Presente (*)				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



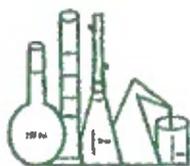
Segue Rapporto di prova n°: **2126133-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg	DM 08/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 All. 1	1531 (*)				
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Antimonio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0007	0,0001	0,006	0,07	
Arsenico TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0046	0,0008	0,05	0,2	0,05
Bario TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,098	0,017	2	10	1
Berillio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001				0,01
Cadmio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,004	0,1	0,005
Cobalto TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0015	0,0003			0,25
Cromo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0046	0,0009	0,05	1	0,05
Mercurio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,001	0,02	0,001
Molibdeno TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0007	0,0003	0,05	1	1
Nichel TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,032	0,005	0,04	1	▶ 0,01
Piombo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,014	0,002	0,05	1	0,05
Rame TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,015	0,003	0,2	5	0,05
Selenio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,01	0,05	0,01
Vanadio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0054	0,0009			0,25
Zinco TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,015	0,007	0,4	5	3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-008**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,3	0,3	80	2500	100
Fluoruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,08	0,03	1	15	1,5
Cianuro TC	mg/l	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,005				0,05
Nitrati TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,8	0,4			50
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	5,6	1,2	100	5000	250
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	5	2			30
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	2,6	0,4	50	100	
Amianto TC	mg/l	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1 (*)				30
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01		0,1		
pH TC	unità	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	9,3	0,1			5,5-12
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	40	4			

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le summatricie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analitico Chimiche,  
(dott. Giuseppe Berca)

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Mariateresa Digetto)

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleario D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inscrittura Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n° 447 "Inquinamento acustico"
- Inscrittura Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore ambiente, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inscrittura Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inscrittura nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n° 25/2010.
- Inscrittura nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.C. n° 0595/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



UNI EN ISO 9001:2008  
UNI EN ISO 14001:2004  
BSI DIN EN ISO 9001:2008



SISTEMI DI GESTIONE  
CERTIFICATI

**Rapporto di Classificazione N°:  
2126133-009**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto: Consulenza sulla Classificazione del rifiuto costituito da Terra e rocce da scavo identificato nel punto "P3" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1<sup>a</sup> Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 05/12/2017**

### Visto

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2126133-009;

### Preso atto

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del Dl 78/2015;
- del **Regolamento (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE** del 17 Dicembre 2014 recante modifica al regolamento (CE) N. 850/2004;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 850/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 29 Aprile 2004;

### Si individua,

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rilascio del 04/05/2015)
- Inserimento Elenco "Tecniche Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°77/2010
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Siciliana per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.L.G. n° 0595/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



UNI EN ISO 9001:2008  
UNI EN ISO 14001:2004  
BSI DIN EN ISO 19011:2007



2126133-009

### Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
	H372	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rilascio del 04/05/2013)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.l.g. n°79/2010
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-009

### Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H373	14,34		
	H372	0		
	H370	0		
	H335	74,32		
HP7	H350i	27,84		
	H350	14,11		
	H351	52,97		
HP10	H361	74,32		
	H360	14,34		
HP11	H341	74,32		
	H340	0		
HP12	EUH032	0		
	EUH031	0		
	EUH029	0		
HP13	H334	52,97		
	H317	52,97		



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n° 79/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Siciliana per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0495/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-009

## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Frase di Rischio	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

## Non Pericoloso

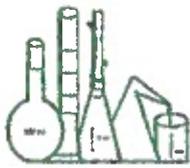
Menfi li 21/12/2017

Il Responsabile del Dipartimento  
Monitoraggi e Caratterizzazioni  
C.A.D.A. snc  
Dot. Giandomenico Nardone

Il Responsabile Classificazione Rifiuti

C.A.D.A. snc  
Dot. Filippo Giglio





Rapporto di  
prova n°:

**2126133-009**

Descrizione:

**Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P3" -  
Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività  
richiesta da Italferr spa**

Spettabile:

**ITALFERR s.p.a  
Via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

Accettazione:

**2126133**

Data Campionamento:

**05-dic-17**

Data Arrivo Camp.:

**06-dic-17**

Data Inizio Prova:

**11-dic-17**

Data Rapp. Prova:

**21-dic-17**

Data Fine Prova:

**20-dic-17**

Mod. Campionam.:

**A cura del Laboratorio**

Presenza Allegati:

**NO**

Riferim. dei limiti:

**DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Art.6; Test di cessione DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Tab.2 + Tab.5  
+ DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 G.U. n° 115 19/05/06**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Campionamento		UNI 10902:2013					

## PARAMETRI CHIMICI

### a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO

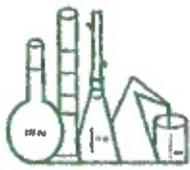
#### METALLI

Antimonio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	4,6	1,5
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	5,3	1,0
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	22,6	4,9

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

#### Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95 %



Segue Rapporto di  
prova n°:

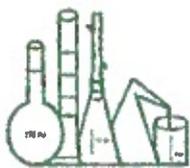
**2126133-009**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3080A 1996 + EPA 7196A 1992	< 0,1				
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014	< 0,1				
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	20,1	3,8			
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	9,8	1,9			
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	13,1	2,1			
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,8	0,4			
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Vanadio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	20,8	4,1			
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	44	12			
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	(*)			
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	2,8	0,9			
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

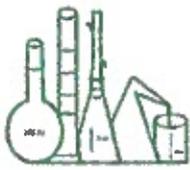
**2126133-009**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01		6		
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,02				
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,05				
Crisene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03				
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

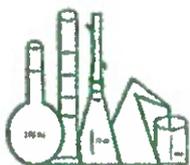
**2126133-009**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1998 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1998 + EPA 8270D 2014	0,03				
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1998 + EPA 8270D 2014	0,13				
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>							
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Triclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Cloruro di vinile	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>							
1,1-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di prova n°: **2126133-009**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
1,2-Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>							
Tribromometano (Bromoformio)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2-Dibromoetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,001				
Dibromoclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,05				
Bromodichlorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
<b>NITROBENZENI</b>							
Nitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
1,2-Dinitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
Cloronitrobenzeni	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
<b>CLOROBENZENI</b>							
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%.



Segue Rapporto di  
prova n°:

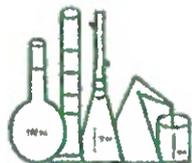
**2126133-009**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 6081B 2007	< 0,001				
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>							
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Fenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
<b>FENOLI CLORURATI</b>							
2-Clorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
2,4-Diclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
<b>AMMINE AROMATICHE</b>							
Anilina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
o-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
m,p-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Difenilammina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
p-Toluidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

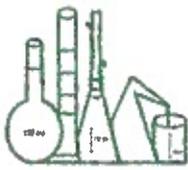
**2126133-009**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 188/06
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	< 0,1				
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/Kg S.S.	UNI EN 14039:2005	74	28	500		
<b>FITOFARMACI</b>							
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Isodrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



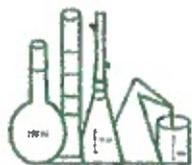
Segue Rapporto di  
prova n°: **2126133-009**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Eptacloro epossido	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1998 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Sommatoria fitofarmaci	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,001 (*)				
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1998 + EPA 8081B 2007	< 0,001 (*)				
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1998 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Esabromobifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1998 + EPA 8270D 2014	< 0,01 (*)				
Esteri dell'acido ftalico	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
<b>POLICLOROBIFENILI</b>							
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1998 + EPA 8082A 2007	< 0,005		1	10	
<b>DIOSSENE E FURANI</b>							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg	EPA 3545A 2007 + EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/ NF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,1				
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>							
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	8,5	0,1			
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14346:2007	88,7	0,3		25	
TOC	mg/kg	UNI EN 13137:2002	1385	390	30000		
<b>ALTRE SOSTANZE</b>							
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 All. 1	Presente (*)				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

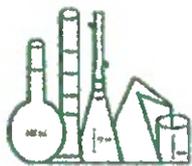
**2126133-009**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg	DM 08/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 All. 1	< 100 (*)				
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Antimonio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0006	0,0001	0,006	0,07	
Arsenico TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0083	0,0014	0,05	0,2	0,05
Bario TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,027	0,007	2	10	1
Berillio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001				0,01
Cadmio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,004	0,1	0,005
Cobalto TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0010	0,0002			0,25
Cromo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0023	0,0005	0,05	1	0,05
Mercurio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,001	0,02	0,001
Molibdeno TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0016	0,0003	0,05	1	1
Nichel TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0018	0,0003	0,04	1	0,01
Piombo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0057	0,0012	0,05	1	0,05
Rame TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0088	0,0018	0,2	5	0,05
Selenio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,01	0,05	0,01
Vanadio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0085	0,0014			0,25
Zinco TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0120	0,0006	0,4	5	3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-009**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 188/06
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,8	0,2	80	2500	100
Fuoruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,38	0,10	1	15	1,5
Cianuro TC	mg/l	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,005				0,05
Nitrati TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,71	0,17			50
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	3,2	0,7	100	5000	250
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	23	7			• 30
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	7,7	1,2	50	100	
Amianto TC	mg/l	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1 (*)				30
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 18192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01		0,1		
pH TC	unità	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,9	0,1			5,5-12
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	50	5			

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommarie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

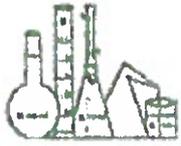
Il Responsabile Analisi Chimiche  
Dott. Giuseppe Rocca

Il Direttore della Divisione Analitica  
Dott.ssa Margherita Augello

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore (Decreto D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015))
- Inserimento Elenco "Tecniche Competenziali" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°7/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0394/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



**Spett.le**

**ITALFERR S.p.A.**

**via V.G. Galati n° 71**

**00155 ROMA (RM)**

**Rapporto di Classificazione N°:**

**2126133-010**

**Oggetto: Consulenza sulla Classificazione del rifiuto costituito da Terra e rocce da scavo identificato nel punto "P2" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 05/12/2017**

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2126133-010;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del DI 78/2015;
- del **Regolamento (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE** del 17 Dicembre 2014 recante modifica al regolamento (CE) N. 850/2004;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 850/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 29 Aprile 2004;

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inserimento Elenco "Tecniche Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°77/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.C. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-010

### Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
	H372	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore (Decreto D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015))
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore ambiente, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre (fiammato aerodisperse)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°79/2010
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



UNIVERSITÀ 99012000  
CINQUE AL PIÙ 940010004  
BY DESIGN 100010007



2126133-010

## Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H373	33,81		
	H372	0		
	H370	0		
	H335	90,4		
HP7	H350i	28,81		
	H350	25,16		
	H351	54,82		
HP10	H361	90,4		
	H360	33,81		
HP11	H341	90,4		
	H340	0,09		
HP12	EUH032	0		
	EUH031	0		
	EUH029	0		
HP13	H334	54,82		
	H317	54,82		



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inscrittimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inscrittimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore ambiente, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inscrittimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inscrittimento nell'elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n° 75/2010.
- Inscrittimento nell'elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



UNIVERSITÀ POLITECNICA  
DI TORINO  
CERTIFICAZIONE  
10001/0006  
01/10/2015



UNIVERSITÀ POLITECNICA  
DI TORINO  
CERTIFICAZIONE  
10001/0006  
01/10/2015

2126133-010

### Valutazione delle sostanze/composti con limite specifico

Caratteristiche Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP7				
dibenzo[a,h]antracene	H350 <sup>o</sup>	0,04	100	
benzo[a]pirene	H350 <sup>o</sup>	0,09	100	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- > Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/03/2015)
- > Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- > Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- > Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- > Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.leg. n°3/2010.
- > Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0:95/14 del 09/04/2014
- > Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-010

## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Frasi di Rischio	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

## Non Pericoloso

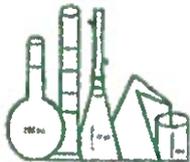
Menfi li 21/12/2017

Il Responsabile del Dipartimento  
Monitoraggi e Caratterizzazioni  
C.A.D.A. snc  
Dott. Giandomenico Nardone

Il Responsabile Classificazione Rifiuti

C.A.D.A. GIULIO BRANCO  
Dott. Francesco Giglio





Rapporto di  
prova n°:

**2126133-010**

**Descrizione:** Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P2" -  
Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività  
richiesta da Italferr spa

**Spettabile:**  
ITALFERR s.p.a  
Via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)

**Accettazione:** 2126133

**Data Campionamento:** 05-dic-17

**Data Arrivo Camp.:** 06-dic-17      **Data Inizio Prova:** 11-dic-17

**Data Rapp. Prova:** 21-dic-17      **Data Fine Prova:** 20-dic-17

**Mod. Campionam.:** A cura del Laboratorio

**Presenza Allegati:** NO

**Riferim. dei limiti:** DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Art.6; Test di cessione DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Tab.2 + Tab.5  
+ DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 G.U. n° 115 19/05/06

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Campionamento		UNI 10802:2013					

**PARAMETRI CHIMICI**

**a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO**

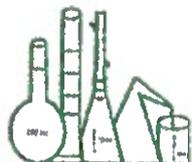
**METALLI**

Antimonio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	8,2	2,0
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	5,8	1,1
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	29,8	6,1

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

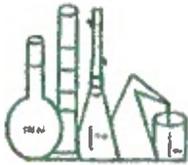
**2126133-010**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	< 0,1				
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014	< 0,1				
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	20,8	3,9			
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	23,1	3,9			
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	17,0	2,8			
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,6	0,7			
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Vanadio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	25,3	4,9			
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	66	18			
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	0,14	(*) 0,05			
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	2,2	0,7			
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-010**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01		6		
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,06				
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,09				
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,11				
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,05				
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,08				
Crisene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,08				
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,05				
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,06				
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,04				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-010**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,07				
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,12				
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,78				
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>							
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Triclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Cloruro di vinile	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>							
1,1-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

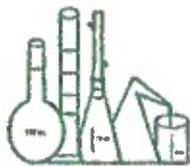
**2126133-010**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
1,2-Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>							
Tribromometano (Bromoformio)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2-Dibrometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,001				
Dibromoclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,05				
Bromodichlorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
<b>NITROBENZENI</b>							
Nitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
1,2-Dinitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
Cloronitrobenzeni	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
<b>CLOROBENZENI</b>							
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



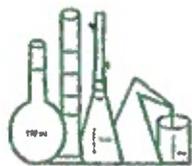
Segue Rapporto di prova n°: **2126133-010**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>							
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Fenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
<b>FENOLI CLORURATI</b>							
2-Clorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
2,4-Diclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
<b>AMMINE AROMATICHE</b>							
Anilina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
o-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
m,p-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Difenilammina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
p-Toluidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-010**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	< 0,1				
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/Kg S.S.	UNI EN 14039:2005	69	26	500		
<b>FITOFARMACI</b>							
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Isodrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

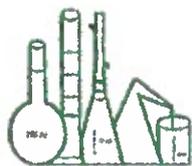
**2126133-010**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Eptacloro epossido	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Sommatoria fitofarmaci	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,001	(*)			
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	(*)			
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Esabromobifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01	(*)			
Esteri dell'acido ftalico	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
<b>POLICLOROBIFENILI</b>							
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005		1	10	
<b>DIOSSENE E FURANI</b>							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg	EPA 3545A 2007 + EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/ NF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,1				
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>							
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	8,0	0,1			
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14346:2007	87,4	0,3		25	
TOC	mg/kg	UNI EN 13137:2002	4580	1290	30000		
<b>ALTRE SOSTANZE</b>							
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 All. 1	Assente	(*)			

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

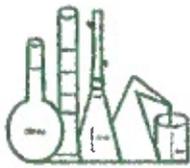
**2126133-010**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 All. 1	< 100 (*)				
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Antimonio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0010	0,0002	0,006	0,07	
Arsenico TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0053	0,0009	0,05	0,2	0,05
Bario TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,041	0,009	2	10	1
Berillio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001				0,01
Cadmio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,004	0,1	0,005
Cobalto TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0009	0,0002			0,25
Cromo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0023	0,0005	0,05	1	0,05
Mercurio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,001	0,02	0,001
Molibdeno TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0025	0,0006	0,05	1	1
Nichel TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0020	0,0004	0,04	1	0,01
Plombo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,013	0,002	0,05	1	0,05
Rame TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,015	0,003	0,2	5	0,05
Selenio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,01	0,05	0,01
Vanadio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0040	0,0007			0,25
Zinco TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,017	0,008	0,4	5	3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Parei ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-010**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	3,4	0,7	80	2500	100
Fluoruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,46	0,11	1	15	1,5
Cianuro TC	mg/l	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,005				0,05
Nitrati TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	2,3	0,6			50
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	9,1	1,9	100	5000	250
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	70	23			▶ 30
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	19,0	3,1	50	100	
Amianto TC	mg/l	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1	(*)			30
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01		0,1		
pH TC	unità	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,2	0,1			5,5-12
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	110	12			

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di costituzione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le somministrazioni sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

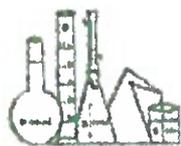
Il Responsabile Analisi Chimiche  
Dott. Giuseppe Rocca

Il Direttore della Divisione Analitica  
Dott.ssa Margherita Angelino

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inscrittura Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inscrittura Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inscrittura Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aereo disperse
- Inscrittura nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità del fertilizzante di cui all'art.1 d.l.g. n°75/2010.
- Inscrittura nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2126133-011**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla Classificazione del rifiuto costituito da Terra e rocce da scavo identificato nel punto "P4" - Progetto Nodo di Novara, PFTE I<sup>A</sup> Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 05/12/2017*

### Visto

- l'esito delle attività analitiche di cui al rapporto di prova allegato 2126133-011;

### Preso atto

- del ciclo di produzione da cui esso si è originato;
- delle valutazioni tecniche previsionali sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- del Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della Decisione 2014/995/CE, 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;
- della Legge N. 125 del 06/08/2015 di conversione del DL 78/2015;
- del Regolamento (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE del 17 Dicembre 2014 recante modifica al regolamento (CE) N. 850/2004;
- della direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008;
- del Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008;
- del Regolamento (CE) N. 850/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 29 Aprile 2004;

### Si individua,

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010.
- Inserimento nell'elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0195/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



AMBIENTE 9001/2008  
SERVIZIO 18001/2008  
RF. QUALITÀ 10001/2007



2126133-011

### Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
	H372	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

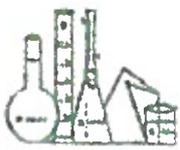
- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2011)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0594/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-011

## Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H373	21,81		
	H372	0		
	H370	0		
	H335	99,69		
HP7	H350i	28,4		
	H350	22,09		
	H351	54,03		
HP10	H361	99,69		
	H360	21,81		
HP11	H341	99,69		
	H340	0		
HP12	EUH032	0		
	EUH031	0		
	EUH029	0		
HP13	H334	54,03		
	H317	54,03		



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rilascio del 04/05/2015)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui: al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°78/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.L.G. n° 059/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-011

## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Frase di Rischio	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

## Non Pericoloso

Menfi li 21/12/2017

Il Responsabile del Dipartimento  
Monitoraggi e Caratterizzazioni  
C.A.D.A. snc  
Dott. Giandomenico Nardone

Il Responsabile Classificazione Rifiuti

C.A.D.A. snc  
Dott. Francesco Giglio





Rapporto di  
prova n°: **2126133-011**

Descrizione: **Rifiuto costituito da terra e rocce da scavo identificato nel punto "P4" -  
Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività  
richiesta da Italferr spa**

**Spettabile:  
ITALFERR s.p.a  
Via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

Accettazione: **2126133**

Data Campionamento: **05-dic-17**

Data Arrivo Camp.: **06-dic-17** Data Inizio Prova: **11-dic-17**

Data Rapp. Prova: **21-dic-17** Data Fine Prova: **20-dic-17**

Mod. Campionam.: **A cura del Laboratorio**

Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Art.6; Test di cessione DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Tab.2 + Tab.5  
+ DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 G.U. n° 115 19/05/06**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Campionamento		UNI 10802:2013					

**PARAMETRI CHIMICI**

**a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO**

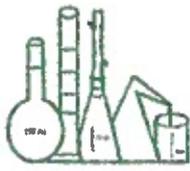
**METALLI**

Antimonio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	7,2	1,9
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	6,9	1,3
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	28,7	5,9

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Parei ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

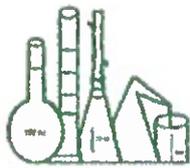
**2126133-011**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	< 0,1				
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 8010D 2014	< 0,1				
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	20,5	3,9			
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	14,9	2,7			
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	14,9	2,5			
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,2	0,6			
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Vanadio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	27,9	5,3			
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	51	14			
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	(*)			
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	0,34	0,10			
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

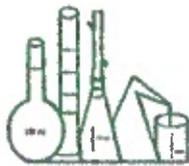
**2126133-011**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01		6		
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Crisene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

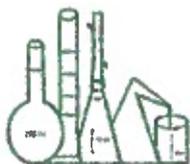
**2126133-011**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1998 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1998 + EPA 8270D 2014	0,02				
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1998 + EPA 8270D 2014	0,02				
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>							
Clorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Diclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Triclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Cloruro di vinile	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Tricloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>							
1,1-Dicloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



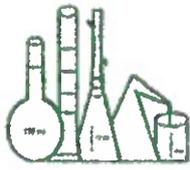
Segue Rapporto di  
prova n°: **2126133-011**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
1,2-Dicloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>							
Tribromometano (Bromoformio)	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2-Dibromoetano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,001				
Dibromoclorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,05				
Bromodichlorometano	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
<b>NITROBENZENI</b>							
Nitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
1,2-Dinitrobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
Cloronitrobenzeni	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,05				
<b>CLOROBENZENI</b>							
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

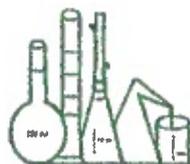
**2126133-011**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>							
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Fenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
<b>FENOLI CLORURATI</b>							
2-Clorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
2,4-Diclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
<b>AMMINE AROMATICHE</b>							
Anilina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
o-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
m,p-Anisidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Difenilammina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
p-Toluidina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

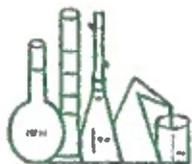
**2126133-011**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Sommatoria ammine aromatiche	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	< 0,1				
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/Kg S.S.	UNI EN 14039:2005	< 1		500		
<b>FITOFARMACI</b>							
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Isodrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-011**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Eptacloro epossido	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Sommatoria fitofarmaci	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,001	(*)			
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	(*)			
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Esabromobifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01	(*)			
Esteri dell'acido ftalico	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
<b>POLICLOROBIFENILI</b>							
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005		1	10	
<b>DIOSINE E FURANI</b>							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg	EPA 3545A 2007 + EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/I NF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,1				

**b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO**

pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	7,8	0,1			
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14346:2007	88,7	0,3		25	
TOC	mg/kg	UNI EN 13137:2002	5140	1450	30000		

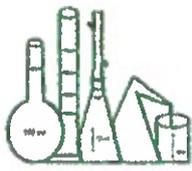
**ALTRE SOSTANZE**

Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 All. 1	Assente	(*)			
--------------------------------------	-----------------	--	---------	-----	--	--	--

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

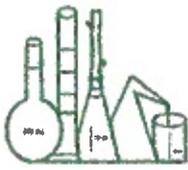
**2126133-011**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 All. 1	< 100 (*)				
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Antimonio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,006	0,07	
Arsenico TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0015	0,0003	0,05	0,2	0,05
Bario TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,043	0,009	2	10	1
Berillio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001				0,01
Cadmio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,004	0,1	0,005
Cobalto TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0016	0,0003			0,25
Cromo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0028	0,0006	0,05	1	0,05
Mercurio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,001	0,02	0,001
Molibdeno TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,05	1	1
Nichel TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0034	0,0006	0,04	1	0,01
Piombo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0095	0,0017	0,05	1	0,05
Rame TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,011	0,002	0,2	5	0,05
Selenio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,01	0,05	0,01
Vanadio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0060	0,0010			0,25
Zinco TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,010	0,005	0,4	5	3

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-011**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,1	0,2	80	2500	100
Fluoruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,21	0,05	1	15	1,5
Cianuro TC	mg/l	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	< 0,02				0,05
Nitrati TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	5,2	1,2			50
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,3	0,3	100	5000	250
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	65	21			▶ 30
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	1,0	0,2	50	100	
Amianto TC	mg/l	DLgs n°14 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1 (*)				30
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 16192:2012 + ISO 6438:1990	< 0,01		0,1		
pH TC	unità	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,0	0,1			5,5-12
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	90	10			

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le norme sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dot. Giuseppe Porca)

Il Direttore della Divisione Analitica  
(dot.ssa Margherita Rugelli)

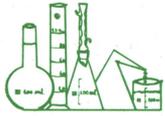
(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 64 di 66

**Allegato B –Certificati analitici analisi rifiuti – terreni fase di PD (2020)**



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2137916-005**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C1 da 0 m a -1 m" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 13/05/2020*

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2137916-005;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008 così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179** della Commissione del 19 Luglio 2016; e del **Regolamento (UE) 2018/1480** della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del Dl 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/CE;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 20 Giugno 2019;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**

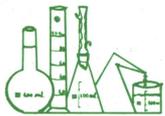
**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	44,67		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	66		
	H372	200		
HP6	H302	0		
HP7	H350	200		
	H351	42		
	H350i	64,9		
HP10	H360	66		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	66		
HP11	H341	44,67		
	H340	1,42		
HP13	H334	1,42		
	H317	64,9		



Valutazione delle sostanze/composti con limite specifico

<b>Caratteristiche Pericolo</b>	<b>Indicazione di Pericolo</b>	<b>Valore mg/kg</b>	<b>Limite di Concentrazione</b>	<b>Classe di Pericolo</b>
HP10 Sommatoria PCDD e PCDF	H360°	0,01	0,015	
HP11 Sommatoria PCDD e PCDF	H340°	0,01	0,015	
HP14 Sommatoria PCDD e PCDF	H400°	0,01	0,015	
HP6 Sommatoria PCDD e PCDF	H300°	0,01	0,015	
HP7 Sommatoria PCDD e PCDF	H350°	0,01	0,015	



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	191,4	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $\sum C(H400) \times M = 19140,05$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**

ADR	
SI	<del>NO</del>

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $C(H420) = 0$

B)  $\sum C(H400) = 0$

C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 04
<b>DESCRIZIONE</b>	Terra E Rocce, Diverse Da Quelle Di Cui Alla Voce 17 05 03
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore, ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

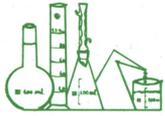
- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

**Non Pericoloso**

Menfi li 29/05/2020

<b>Il Responsabile Classificazione Rifiuti</b>
<b>Dott. Francesco Giglio</b>
Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.316



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°24431C2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2137916-006**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C2 da 0 m a -1 m" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 12/05/2020*

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2137916-006;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008 così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179** della Commissione del 19 Luglio 2016; e del **Regolamento (UE) 2018/1480** della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del Dl 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/CE;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 20 Giugno 2019;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	53,61		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	23		
	H372	62,69		
HP6	H302	0		
HP7	H350	23,01		
	H351	31		
	H350i	47,9		
HP10	H360	23		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	53,61		
HP11	H341	53,61		
	H340	3,65		
HP13	H334	3,65		
	H317	47,9		



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	30,4	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $\sum C(H400) \times M = 3039,89$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

### Rifiuto NON ECOTOSSICO

ADR	
SI	<del>NO</del>

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $C(H420) = 0$

B)  $\sum C(H400) = 0$

C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

### Rifiuto NON ECOTOSSICO



<b>CODICE CER:</b>	17 05 04
<b>DESCRIZIONE</b>	Terra E Rocce, Diverse Da Quelle Di Cui Alla Voce 17 05 03
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore , ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

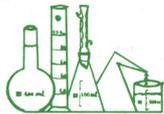
- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

**Non Pericoloso**

Menfi li 29/05/2020

<b>Il Responsabile Classificazione Rifiuti</b>
<b>Dott. Francesco Giglio</b>
Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.316



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°24431C2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2137916-007**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C3 da 0 m a -1 m" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 12/05/2020*

### Visto

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2137916-007;

### Preso atto

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008 così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179** della Commissione del 19 Luglio 2016; e del **Regolamento (UE) 2018/1480** della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del Dl 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/CE;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 20 Giugno 2019;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**

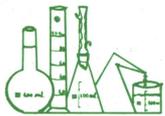
### Si individua,

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	48,24		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	78		
	H372	48,24		
HP6	H302	0		
HP7	H350	78		
	H351	19		
	H350i	29,36		
HP10	H360	78		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	78		
HP11	H341	48,24		
	H340	1		
HP13	H334	1		
	H317	29,36		



Valutazione delle sostanze/composti con limite specifico

<b>Caratteristiche Pericolo</b>	<b>Indicazione di Pericolo</b>	<b>Valore mg/kg</b>	<b>Limite di Concentrazione</b>	<b>Classe di Pericolo</b>
HP7 benzo[a]pirene o benzo[def]crisene	H350°	0,08	100	



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	38,28	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $\sum C(H400) \times M = 3828,01$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**

ADR	
SI	<del>NO</del>

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $C(H420) = 0$

B)  $\sum C(H400) = 0$

C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 04
<b>DESCRIZIONE</b>	Terra E Rocce, Diverse Da Quelle Di Cui Alla Voce 17 05 03
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore, ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

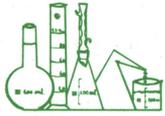
- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

**Non Pericoloso**

Menfi li 29/05/2020

<b>Il Responsabile Classificazione Rifiuti</b>
<b>Dott. Francesco Giglio</b>
Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.316



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°24431C2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2137916-008**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C4 da 0 m a -1 m" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 12/05/2020*

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2137916-008;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008 così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179** della Commissione del 19 Luglio 2016; e del **Regolamento (UE) 2018/1480** della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del Dl 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/CE;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 20 Giugno 2019;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	51,82		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	33		
	H372	51,82		
HP6	H302	0		
HP7	H350	33		
	H351	18		
	H350i	27,81		
HP10	H360	33		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	51,82		
HP11	H341	51,82		
	H340	1,31		
HP13	H334	1,31		
	H317	27,81		



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	27,02	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $\sum C(H400) \times M = 2702,12$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**

ADR	
SI	<del>NO</del>

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $C(H420) = 0$

B)  $\sum C(H400) = 0$

C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 04
<b>DESCRIZIONE</b>	Terra E Rocce, Diverse Da Quelle Di Cui Alla Voce 17 05 03
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore , ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

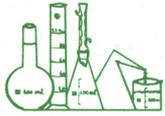
- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

**Non Pericoloso**

Menfi li 29/05/2020

<b>Il Responsabile Classificazione Rifiuti</b>
<b>Dott. Francesco Giglio</b>
Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.316



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°24431C2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2137916-009**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C5 da 0 m a -1 m" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 12/05/2020*

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2137916-009;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008 così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179** della Commissione del 19 Luglio 2016; e del **Regolamento (UE) 2018/1480** della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del Dl 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/CE;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 20 Giugno 2019;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**

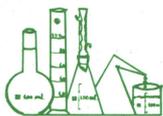
**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	51,82		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	61		
	H372	62,69		
HP6	H302	0		
HP7	H350	61		
	H351	31		
	H350i	47,9		
HP10	H360	61		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	61		
HP11	H341	51,82		
	H340	0,85		
HP13	H334	0,73		
	H317	47,9		



Valutazione delle sostanze/composti con limite specifico

Caratteristiche Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP7				
dibenzo[a,h]antracene	H350°	0,54	100	
benzo[a]pirene o benzo[def]crisene	H350°	0,85	100	



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	213,92	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $\sum C(H400) \times M = 21391,82$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**

ADR	
SI	<del>NO</del>

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $C(H420) = 0$

B)  $\sum C(H400) = 0$

C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 04
<b>DESCRIZIONE</b>	Terra E Rocce, Diverse Da Quelle Di Cui Alla Voce 17 05 03
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore, ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

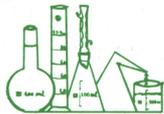
- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

**Non Pericoloso**

Menfi li 29/05/2020

<b>Il Responsabile Classificazione Rifiuti</b>
<b>Dott. Francesco Giglio</b>
Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.316



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°24431C2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2137916-010**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C6 da 0 m a -1 m" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 12/05/2020*

### Visto

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2137916-010;

### Preso atto

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008 così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179** della Commissione del 19 Luglio 2016; e del **Regolamento (UE) 2018/1480** della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del Dl 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/CE;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 20 Giugno 2019;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**

### Si individua,

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	32,16		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	19		
	H372	390		
HP6	H302	0		
HP7	H350	390		
	H351	82		
	H350i	126,7		
HP10	H360	19		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	32,16		
HP11	H341	32,16		
	H340	0,83		
HP13	H334	0,83		
	H317	126,7		



Valutazione delle sostanze/composti con limite specifico

<b>Caratteristiche Pericolo</b>	<b>Indicazione di Pericolo</b>	<b>Valore mg/kg</b>	<b>Limite di Concentrazione</b>	<b>Classe di Pericolo</b>
HP7 benzo[a]pirene o benzo[def]crisene	H350°	0,14	100	



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	54,04	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $\sum C(H400) \times M = 5404,25$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**

<b>ADR</b>	
<b>SI</b>	<b>NO</b>

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $C(H420) = 0$

B)  $\sum C(H400) = 0$

C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 04
<b>DESCRIZIONE</b>	Terra E Rocce, Diverse Da Quelle Di Cui Alla Voce 17 05 03
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore, ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

**Non Pericoloso**

Menfi li 29/05/2020

<b>Il Responsabile Classificazione Rifiuti</b>
<b>Dott. Francesco Giglio</b>
Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.316

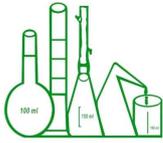


Rapporto di prova n°:	<b>2137916-005</b>	del:	<b>28/05/2020</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C1 da 0 m a -1 m" - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2137916</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>13-mag-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>14-mag-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>14-mag-20</b>	Data Fine Prova:	<b>28-mag-20</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 e ss.mm.ii. - Art.5 TC Tab. 2+3 - Art. 6 Test di cessione Tab.5 - Art. 8 Test di cessione Tab. 6; DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06; Reg. (UE) n°1021/2019</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti					
							art. 5 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186		
Campionamento	UNI 10802:2013											
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>												
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>												
<b>METALLI</b>												
Antimonio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	1,7	mg/kg	0,4								
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	5,2	mg/kg	1,2								
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,47	mg/kg	0,12								
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,33	mg/kg	0,09								
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	8,2	mg/kg	1,5								
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	54	mg/kg	10								
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	0,74	mg/kg	0,09								
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg									
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	42	mg/kg	7								
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	66	mg/kg	10								
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	170	mg/kg	30								
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg									

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



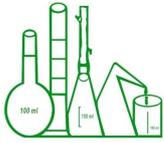
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	3,0	mg/kg	0,9						
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	25	mg/kg	5						
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	140	mg/kg	40						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	0,20	mg/kg	0,05						
Fluoruri	EPA 300.0 1999 + EPA 9214 1996	2,4	mg/kg	0,3						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,07	mg/Kg	0,03						
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,10	mg/Kg	0,04						
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,07	mg/kg	0,03						
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,24	mg/kg	0,08						
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>										
Clorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Diclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Triclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tricloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>										
1,1-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>										
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dibromoetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,001	mg/kg							
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	47	mg/kg	15						
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	47	mg/kg	15						
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



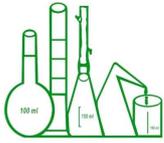
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



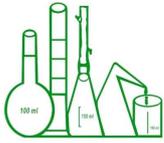
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	0,010	µg/Kg	0,004		15	0,1	2	10	
<b>NITROBENZENI</b>										
Nitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
Cloronitrobenzeni	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMMINE AROMATICHE</b>										
Anilina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
o-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
m,p-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Difenilammina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
p-Toluidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria ammine aromatiche	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>										
Fenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Metilfenolo (o,m,p)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI CLORURATI</b>										
2-Clorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4-Diclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
Pentaclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	<b>Presente</b>	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	<b>200</b>	mg/kg	90						
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>ALTRI PARAMETRI</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	<b>7,7</b>	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	<b>83,8</b>	%	0,3			25	25	25	
TOC	UNI EN 13137:2002	<b>20390</b>	mg/kg	3790			30000		60000	
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	<b>47</b>	mg/Kg	15			500			
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg				6			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Alaclor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*) Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0024	mg/l	0,0004			0,006	0,07	0,5	
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0044	mg/l	0,0007			0,05	0,2	2,5	0,05
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,041	mg/l	0,006			2	10	30	1
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,01
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,004	0,1	0,5	0,005
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0013	mg/l	0,0002						0,25
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,007	mg/l	0,001			0,05	1	7	0,05
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0001	mg/l				0,001	0,02	0,2	0,001
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,05	1	3	
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,015	mg/l	0,002			0,04	1	4	▶ 0,01
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,028	mg/l	0,004			0,05	1	5	0,05
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,06	mg/l	0,01			0,2	5	10	● 0,05
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,01	0,05	0,7	0,01
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,015	mg/l	0,002						0,25
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,043	mg/l	0,006			0,4	5	20	3
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l							0,05
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	1,5	mg/l	0,4			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,26	mg/l	0,05			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	8,7	mg/l	1,5						50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	3,5	mg/l	1,0			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01	mg/l				0,1			
DOC TC	UNI EN 1484:1999	6,5	mg/l	2,0			50	100	100	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	64	mg/l	21						▶ 30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	8,1	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	248	mg/l	20			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	1,61								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	100								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	0								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	0,091								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	1,1								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	22/05/2020								
Volume agente lisciviante (l)	-	0,899								
pH (Unità)	-	8,1		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	143		30						
Temperatura (°C)	-	22								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

**Abbreviazioni:**

"L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie  
"U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie  
"M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie  
"MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova  
"U.M." = Unità di Misura  
"N.P." = Non percettibile  
"R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce  
"ss" = sostanza secca  
"TQ" = tal quale

L'analisi contraddistinta dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analisi contraddistinta dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRa n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".  
-Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".  
-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".  
-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".  
-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".  
-Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".  
-I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.  
-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".  
-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".  
-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

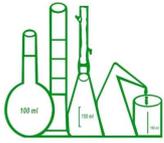
**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Rapporto di prova n°:	<b>2137916-006</b>	del:	<b>28/05/2020</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C2 da 0 m a -1 m" - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2137916</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>12-mag-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>13-mag-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>13-mag-20</b>	Data Fine Prova:	<b>28-mag-20</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 e ss.mm.ii. - Art.5 TC Tab. 2+3 - Art. 6 Test di cessione Tab.5 - Art. 8 Test di cessione Tab. 6; DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06; Reg. (UE) n°1021/2019</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti			
							art. 5 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Campionamento	UNI 10802:2013									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Antimonio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>1,2</b>	mg/kg	0,3						
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>7,5</b>	mg/kg	1,5						
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>0,62</b>	mg/kg	0,15						
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 0,2</b>	mg/kg							
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>9,0</b>	mg/kg	1,7						
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>45</b>	mg/kg	9						
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	<b>1,9</b>	mg/kg	0,2						
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 0,1</b>	mg/kg							
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>31</b>	mg/kg	5						
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>23</b>	mg/kg	4						
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>27</b>	mg/kg	4						
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 1</b>	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-006**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	2,2	mg/kg	0,7						
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	30	mg/kg	6						
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	70	mg/kg	18						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	0,16	mg/kg	0,04						
Fluoruri	EPA 300.0 1999 + EPA 9214 1996	2,3	mg/kg	0,3						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,08	mg/Kg	0,03						
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,11	mg/Kg	0,04						
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-006**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,09	mg/kg	0,03						
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,28	mg/kg	0,10						
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>										
Clorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Diclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Triclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tricloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>										
1,1-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-006**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>										
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dibromoetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,001	mg/kg							
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-006**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-006**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>NITROBENZENI</b>										
Nitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
Cloronitrobenzeni	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMMINE AROMATICHE</b>										
Anilina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
o-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-006**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
m,p-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Difenilammina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
p-Toluidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria ammine aromatiche	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>										
Fenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Metilfenolo (o,m,p)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI CLORURATI</b>										
2-Clorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4-Diclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
Pentaclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	Assente	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg							
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>ALTRI PARAMETRI</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	7,7	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	82,0	%	0,2			25	25	25	
TOC	UNI EN 13137:2002	8300	mg/kg	1540			30000		60000	
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	< 1	mg/Kg				500			
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg				6			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-006**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Alaclor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*) Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,006	0,07	0,5	
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0016	mg/l	0,0003			0,05	0,2	2,5	0,05
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,042	mg/l	0,006			2	10	30	1
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,01
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,004	0,1	0,5	0,005
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,25
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0024	mg/l	0,0004			0,05	1	7	0,05
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0001	mg/l				0,001	0,02	0,2	0,001
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0021	mg/l	0,0003			0,05	1	3	
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0051	mg/l	0,0009			0,04	1	4	0,01
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0091	mg/l	0,0013			0,05	1	5	0,05
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,013	mg/l	0,002			0,2	5	10	0,05
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,01	0,05	0,7	0,01
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l							0,25
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l				0,4	5	20	3
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l							0,05
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,40	mg/l	0,12			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,24	mg/l	0,04			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	2,8	mg/l	0,5						50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,80	mg/l	0,23			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01	mg/l				0,1			
DOC TC	UNI EN 1484:1999	3,2	mg/l	0,5			50	100	100	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-006**

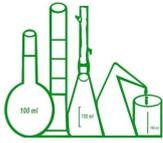
Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	44	mg/l	14						• 30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	7,9	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	248	mg/l	20			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	1,65								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	100								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	0								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	0,093								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	3,2								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	22/05/2020								
Volume agente lisciviante (l)	-	0,897								
pH (Unità)	-	7,9		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	114		30						
Temperatura (°C)	-	22								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-006**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

L'analita contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analita contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRa n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".
- Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".
- Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".
- I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

- Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".
- I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.
- Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".
- Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".
- Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

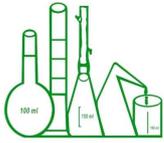
**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

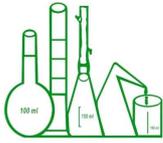


Rapporto di prova n°:	<b>2137916-007</b>	del:	<b>28/05/2020</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C3 da 0 m a -1 m" - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2137916</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>12-mag-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>13-mag-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>13-mag-20</b>	Data Fine Prova:	<b>28-mag-20</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 e ss.mm.ii. - Art.5 TC Tab. 2+3 - Art. 6 Test di cessione Tab.5 - Art. 8 Test di cessione Tab. 6; DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06; Reg. (UE) n°1021/2019</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti			
							art. 5 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Campionamento	UNI 10802:2013									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Antimonio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>1,2</b>	mg/kg	0,3						
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>7,2</b>	mg/kg	1,5						
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>0,53</b>	mg/kg	0,13						
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 0,2</b>	mg/kg							
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>7,0</b>	mg/kg	1,3						
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>29</b>	mg/kg	6						
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	<b>0,52</b>	mg/kg	0,08						
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>0,6</b>	mg/kg	0,2						
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>19</b>	mg/kg	3						
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>78</b>	mg/kg	12						
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>34</b>	mg/kg	6						
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 1</b>	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-007**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	6,3	mg/kg	1,5						
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	27	mg/kg	5						
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	72	mg/kg	19						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	0,12	mg/kg	0,04						
Fluoruri	EPA 300.0 1999 + EPA 9214 1996	5,3	mg/kg	0,6						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,10	mg/Kg	0,03						
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,08	mg/Kg	0,03						
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,10	mg/Kg	0,04						
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,07	mg/Kg	0,03						
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,10	mg/kg	0,03						
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,13	mg/Kg	0,05						
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-007**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,10	mg/kg	0,04						
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,08	mg/kg	0,03						
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,76	mg/kg	0,27						
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>										
Clorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Diclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Triclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tricloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>										
1,1-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-007**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>										
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dibromoetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,001	mg/kg							
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



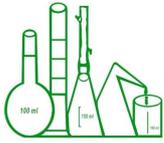
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-007**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-007**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>NITROBENZENI</b>										
Nitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
Cloronitrobenzeni	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMMINE AROMATICHE</b>										
Anilina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
o-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



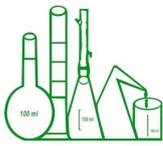
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-007**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
m,p-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Difenilammina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
p-Toluidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria ammine aromatiche	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>										
Fenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Metilfenolo (o,m,p)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI CLORURATI</b>										
2-Clorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4-Diclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
Pentaclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	<b>Assente</b>	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg							
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>ALTRI PARAMETRI</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	<b>7,4</b>	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	<b>82,4</b>	%	0,2			25	25	25	
TOC	UNI EN 13137:2002	<b>7930</b>	mg/kg	1480			30000		60000	
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	< 1	mg/Kg				500			
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg				6			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



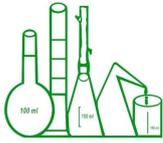
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-007**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Alaclor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*) Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0016	mg/l	0,0003			0,006	0,07	0,5	
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0056	mg/l	0,0009			0,05	0,2	2,5	0,05
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,14	mg/l	0,02			2	10	30	1
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,01
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,004	0,1	0,5	0,005
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0006	mg/l	0,0001						0,25
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0043	mg/l	0,0007			0,05	1	7	0,05
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00043	mg/l	0,00007			0,001	0,02	0,2	0,001
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,05	1	3	
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,006	mg/l	0,001			0,04	1	4	0,01
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,07	mg/l	0,01		▶	0,05	1	5	▶ 0,05
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,043	mg/l	0,008			0,2	5	10	• 0,05
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,01	0,05	0,7	0,01
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,014	mg/l	0,002						0,25
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,020	mg/l	0,003			0,4	5	20	3
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l							0,05
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,90	mg/l	0,26			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,61	mg/l	0,11			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	2,5	mg/l	0,4						50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	2,3	mg/l	0,7			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01	mg/l				0,1			
DOC TC	UNI EN 1484:1999	2,0	mg/l	0,7			50	100	100	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-007**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	216	mg/l	70						▶ 30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	8,0	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	126	mg/l	10			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	1,58								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	100								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	0								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	0,093								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	3,4								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	22/05/2020								
Volume agente lisciviante (l)	-	0,897								
pH (Unità)	-	8,0		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	37		9						
Temperatura (°C)	-	22								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-007**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

L'analita contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analita contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRa n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".
- Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".
- Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".
- I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

- Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".
- I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.
- Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".
- Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".
- Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Rapporto di prova n°:	<b>2137916-008</b>	del:	<b>28/05/2020</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C4 da 0 m a -1 m" - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2137916</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>12-mag-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>13-mag-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>13-mag-20</b>	Data Fine Prova:	<b>28-mag-20</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 e ss.mm.ii. - Art.5 TC Tab. 2+3 - Art. 6 Test di cessione Tab.5 - Art. 8 Test di cessione Tab. 6; DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06; Reg. (UE) n°1021/2019</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Campionamento	UNI 10802:2013									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Antimonio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	7,3	mg/kg	1,5						
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,66	mg/kg	0,15						
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	mg/kg							
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	7,6	mg/kg	1,4						
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	31	mg/kg	6						
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	0,68	mg/kg	0,09						
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	18	mg/kg	3						
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	33	mg/kg	5						
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	24	mg/kg	4						
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-008**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	2,4	mg/kg	0,8						
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	29	mg/kg	6						
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	55	mg/kg	15						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	0,21	mg/kg	0,05						
Fluoruri	EPA 300.0 1999 + EPA 9214 1996	4,1	mg/kg	0,5						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-008**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>										
Clorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Diclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Triclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tricloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>										
1,1-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-008**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>										
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dibromoetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,001	mg/kg							
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-008**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



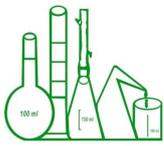
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-008**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>NITROBENZENI</b>										
Nitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
Cloronitrobenzeni	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMMINE AROMATICHE</b>										
Anilina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
o-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



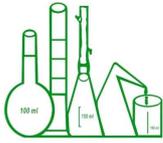
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-008**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
m,p-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Difenilammina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
p-Toluidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria ammine aromatiche	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>										
Fenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Metilfenolo (o,m,p)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI CLORURATI</b>										
2-Clorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4-Diclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
Pentaclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	Assente	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg							
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>ALTRI PARAMETRI</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	7,3	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	81,7	%	0,2			25	25	25	
TOC	UNI EN 13137:2002	7320	mg/kg	1360			30000		60000	
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	< 1	mg/Kg				500			
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg				6			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-008**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Alaclor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*) Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00053	mg/l	0,00009			0,006	0,07	0,5	
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0029	mg/l	0,0005			0,05	0,2	2,5	0,05
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,064	mg/l	0,009			2	10	30	1
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,01
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,004	0,1	0,5	0,005
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00052	mg/l	0,00009						0,25
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0022	mg/l	0,0003			0,05	1	7	0,05
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0001	mg/l				0,001	0,02	0,2	0,001
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,05	1	3	
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0022	mg/l	0,0004			0,04	1	4	0,01
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,021	mg/l	0,003			0,05	1	5	0,05
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,021	mg/l	0,004			0,2	5	10	0,05
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,01	0,05	0,7	0,01
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0071	mg/l	0,0011						0,25
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l				0,4	5	20	3
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l							0,05
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	3,8	mg/l	1,1			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,46	mg/l	0,08			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	16,5	mg/l	2,9						50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	2,7	mg/l	0,8			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01	mg/l				0,1			
DOC TC	UNI EN 1484:1999	2,0	mg/l	0,7			50	100	100	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-008**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	54	mg/l	18						▶ 30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	7,6	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	234	mg/l	19			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	1,63								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	100								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	0								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	0,093								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	3,3								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	22/05/2020								
Volume agente lisciviante (l)	-	0,897								
pH (Unità)	-	7,6		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	80		20						
Temperatura (°C)	-	22								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di prova n°: **2137916-008**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

L'analita contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analita contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRa n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".
- Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".
- Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".
- I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

- Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".
- I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.
- Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".
- Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".
- Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

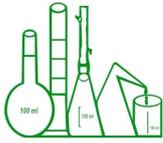
**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Rapporto di prova n°:	<b>2137916-009</b>	del:	<b>28/05/2020</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C5 da 0 m a -1 m" - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2137916</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>12-mag-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>13-mag-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>13-mag-20</b>	Data Fine Prova:	<b>28-mag-20</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 e ss.mm.ii. - Art.5 TC Tab. 2+3 - Art. 6 Test di cessione Tab.5 - Art. 8 Test di cessione Tab. 6; DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06; Reg. (UE) n°1021/2019</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti					
							art. 5 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186		
Campionamento	UNI 10802:2013											
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>												
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>												
<b>METALLI</b>												
Antimonio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	2,6	mg/kg	0,5								
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	9,0	mg/kg	1,7								
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,52	mg/kg	0,13								
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,31	mg/kg	0,08								
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	10	mg/kg	2								
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	40	mg/kg	8								
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	0,38	mg/kg	0,06								
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,75	mg/kg	0,24								
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	31	mg/kg	5								
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	61	mg/kg	9								
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	190	mg/kg	30								
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg									

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



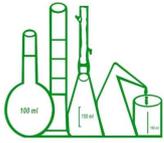
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-009**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	15	mg/kg	3						
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	29	mg/kg	6						
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	200	mg/kg	50						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	0,27	mg/kg	0,05						
Fluoruri	EPA 300.0 1999 + EPA 9214 1996	1,1	mg/kg	0,1						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	1,27	mg/Kg	0,44						
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,85	mg/Kg	0,30						
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	1,20	mg/Kg	0,42						
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,56	mg/Kg	0,20						
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	1,36	mg/kg	0,48						
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	1,35	mg/Kg	0,47						
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-009**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,54	mg/Kg	0,19						
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	1,53	mg/kg	0,54						
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	2,38	mg/kg	0,83						
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	11,0	mg/kg	3,9						
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>										
Clorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Diclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Triclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tricloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>										
1,1-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-009**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>										
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dibromoetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,001	mg/kg							
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-009**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-009**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>NITROBENZENI</b>										
Nitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
Cloronitrobenzeni	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMMINE AROMATICHE</b>										
Anilina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
o-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



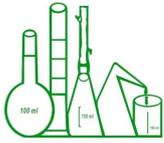
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-009**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
m,p-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Difenilammina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
p-Toluidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria ammine aromatiche	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>										
Fenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Metilfenolo (o,m,p)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI CLORURATI</b>										
2-Clorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4-Diclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
Pentaclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	<b>Assente</b>	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg							
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>ALTRI PARAMETRI</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	7,2	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	87,0	%	0,3			25	25	25	
TOC	UNI EN 13137:2002	35640	mg/kg	6630			• 30000		60000	
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	< 1	mg/Kg				500			
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg				6			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-009**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	5,20	mg/kg	1,82						
Alaclor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*) Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00092	mg/l	0,00016			0,006	0,07	0,5	
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0023	mg/l	0,0004			0,05	0,2	2,5	0,05
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,041	mg/l	0,006			2	10	30	1
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,01
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,004	0,1	0,5	0,005
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00083	mg/l	0,00014						0,25
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0024	mg/l	0,0004			0,05	1	7	0,05
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00036	mg/l	0,00006			0,001	0,02	0,2	0,001
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0014	mg/l	0,0002			0,05	1	3	
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,006	mg/l	0,001			0,04	1	4	0,01
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,013	mg/l	0,002			0,05	1	5	0,05
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,072	mg/l	0,013			0,2	5	10	0,05
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,01	0,05	0,7	0,01
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l							0,25
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,064	mg/l	0,009			0,4	5	20	3
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l							0,05
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,60	mg/l	0,17			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,11	mg/l	0,02			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	3,2	mg/l	0,6						50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	2,2	mg/l	0,6			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01	mg/l				0,1			
DOC TC	UNI EN 1484:1999	2,3	mg/l	0,8			50	100	100	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-009**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	56	mg/l	18						▶ 30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	7,7	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	148	mg/l	12			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	1,74								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	100								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	0								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	0,09								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	0,3								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	22/05/2020								
Volume agente lisciviante (l)	-	0,9								
pH (Unità)	-	7,7		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	64		20						
Temperatura (°C)	-	22								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-009**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186

**Abbreviazioni:**

"L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie  
"U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie  
"M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie  
"MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova  
"U.M." = Unità di Misura  
"N.P." = Non percettibile  
"R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce  
"ss" = sostanza secca  
"TQ" = tal quale

L'analita contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analita contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRa n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".  
-Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".  
-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".  
-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".  
-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".  
-Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".  
-I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.  
-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".  
-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".  
-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Rapporto di prova n°:	<b>2137916-010</b>	del:	<b>28/05/2020</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto C6 da 0 m a -1 m" - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2137916</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>12-mag-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>13-mag-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>13-mag-20</b>	Data Fine Prova:	<b>28-mag-20</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 e ss.mm.ii. - Art.5 TC Tab. 2+3 - Art. 6 Test di cessione Tab.5 - Art. 8 Test di cessione Tab. 6; DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06; Reg. (UE) n°1021/2019</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti					
							art. 5 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186		
Campionamento	UNI 10802:2013											
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>												
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>												
<b>METALLI</b>												
Antimonio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	2,8	mg/kg	0,6								
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	6,1	mg/kg	1,4								
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,2	mg/kg	0,1								
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	mg/kg									
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	7,7	mg/kg	1,5								
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	77	mg/kg	14								
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	0,43	mg/kg	0,06								
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg									
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	82	mg/kg	13								
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	19	mg/kg	3								
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	48	mg/kg	8								
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg									

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



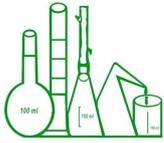
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-010**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	3	mg/kg	1						
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	18	mg/kg	4						
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	71	mg/kg	19						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	mg/kg							
Fluoruri	EPA 300.0 1999 + EPA 9214 1996	0,71	mg/kg	0,09						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,20	mg/Kg	0,07						
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,14	mg/Kg	0,05						
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,28	mg/Kg	0,10						
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,14	mg/Kg	0,05						
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,20	mg/kg	0,07						
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,32	mg/Kg	0,11						
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-010**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,16	mg/kg	0,06						
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,33	mg/kg	0,11						
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	1,77	mg/kg	0,62						
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>										
Clorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Diclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Triclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tricloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>										
1,1-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-010**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>										
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dibromoetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,001	mg/kg							
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Bromodichlorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-010**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-010**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>NITROBENZENI</b>										
Nitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
Cloronitrobenzeni	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMMINE AROMATICHE</b>										
Anilina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
o-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



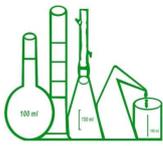
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-010**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
m,p-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Difenilammina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
p-Toluidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria ammine aromatiche	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>										
Fenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Metilfenolo (o,m,p)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI CLORURATI</b>										
2-Clorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4-Diclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
Pentaclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	<b>Presente</b>	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	<b>390</b>	mg/kg	190						
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>ALTRI PARAMETRI</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	<b>8,1</b>	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	<b>95,8</b>	%	0,3			25	25	25	
TOC	UNI EN 13137:2002	<b>25910</b>	mg/kg	4820			• 30000		60000	
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	< 1	mg/Kg				500			
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg				6			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



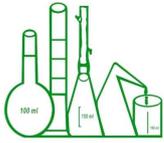
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-010**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Alaclor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*)Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00065	mg/l	0,00011			0,006	0,07	0,5	
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0017	mg/l	0,0003			0,05	0,2	2,5	0,05
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,010	mg/l	0,001			2	10	30	1
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,01
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,004	0,1	0,5	0,005
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,25
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0013	mg/l	0,0002			0,05	1	7	0,05
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0001	mg/l				0,001	0,02	0,2	0,001
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,05	1	3	
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0051	mg/l	0,0009			0,04	1	4	0,01
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0012	mg/l	0,0002			0,05	1	5	0,05
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,011	mg/l	0,002			0,2	5	10	0,05
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,01	0,05	0,7	0,01
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l							0,25
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l				0,4	5	20	3
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l							0,05
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,70	mg/l	0,20			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,07	mg/l	0,01			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	1,4	mg/l	0,2						50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,80	mg/l	0,23			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01	mg/l				0,1			
DOC TC	UNI EN 1484:1999	1,2	mg/l	0,4			50	100	100	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-010**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	12	mg/l	4						30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	8,6	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	122,0	mg/l	9,8			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	2,37								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	100								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	0								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	0,09								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	0,19								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	22/05/2020								
Volume agente lisciviante (l)	-	0,9								
pH (Unità)	-	8,6		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	93		20						
Temperatura (°C)	-	22								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

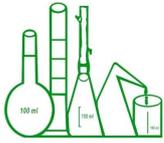


Rapporto di prova n°:	<b>2141400-001</b>	del:	<b>21/01/2021</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto P1 da 0 m a -3 m" - Nodo di Novara - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2141400</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>10-dic-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>11-dic-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>14-dic-20</b>	Data Fine Prova:	<b>21-gen-21</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A+All.4 Par.1 Tab.2+Tab.3+Tab.4+All.4 Par.2 Tab.5+Tab.5-bis+All.4 Par. 3 Tab.6+Tab.6-bis+Reg.(UE)n°1021/2019;DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 modif. DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Campionamento	UNI 10802:2013									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Antimonio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	7,2	mg/kg	1,5						
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,35	mg/kg	0,11						
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,67	mg/kg	0,17						
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	8,7	mg/kg	1,6						
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	33	mg/kg	7						
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	< 0,2	mg/kg							
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	27	mg/kg	5						
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	12	mg/kg	2						
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	25	mg/kg	4						

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



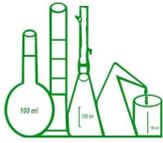
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	1,0	mg/kg	0,5						
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	1,0	mg/kg	0,5						
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	29	mg/kg	5						
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	60	mg/kg	16						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	mg/kg							
Fluoruri	EPA 300.0 1999	1,2	mg/kg	0,3						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(j)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>										
Clorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Diclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Triclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tricloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>										
1,1-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



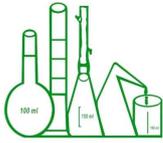
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
1,2-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>										
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dibromoetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,001	mg/kg							
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Bromodiclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti (C10- C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



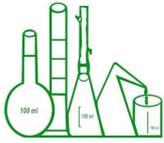
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
Alachlor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*)Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>NITROBENZENI</b>										
Nitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
Cloronitrobenzeni	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMMINE AROMATICHE</b>										
Anilina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
o-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
m,p-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Difenilammina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
p-Toluidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria ammine aromatiche	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>										
Fenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Metilfenolo (o,m,p)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI CLORURATI</b>										
2-Clorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



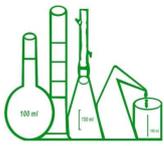
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5+ Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
2,4-Diclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	Assente	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg							
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	6,7	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	90,8	%	0,3		25	25	25		
TOC	UNI EN 13137:2002	2810	mg/kg	1240		30000		60000		
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	< 1	mg/Kg			500				
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			6				
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	3,00	mg/kg	1,05						
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l			0,006	0,07	0,5		
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0015	mg/l	0,0003		0,05	0,2	2,5	0,05	
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,05	mg/l	0,01		2	10	30	1	
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l						0,01	
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l			0,004	0,1	0,5	0,005	
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0018	mg/l	0,0004					0,25	
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0015	mg/l	0,0004		0,05	1	7	0,05	
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0001	mg/l			0,001	0,02	0,2	0,001	
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0029	mg/l	0,0006		0,05	1	3		
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0038	mg/l	0,0007		0,04	1	4	0,01	
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,004	mg/l	0,001		0,05	1	5	0,05	
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l			0,2	5	10	0,05	
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l			0,01	0,05	0,7	0,01	
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l						0,25	
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l			0,4	5	20	3	
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l						0,05	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5+ Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>1,0</b>	mg/l	0,3			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>0,25</b>	mg/l	0,06			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>&lt; 0,01</b>	mg/l							50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>2,7</b>	mg/l	0,8			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	<b>&lt; 0,01</b>	mg/l				0,1			
DOC TC	UNI EN 1484:1999	<b>2,1</b>	mg/l	0,7			50	100	100	
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	<b>&lt; 1</b>	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<b>5</b>	mg/l	2						30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	<b>7,9</b>	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	<b>64,0</b>	mg/l	6,8			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	<b>2,58</b>								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	<b>100</b>								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	<b>0</b>								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	<b>0,091</b>								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	<b>0,6</b>								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	<b>08/01/2021</b>								
Volume agente lisciviante (l)	-	<b>0,899</b>								
pH (Unità)	-	<b>7,9</b>		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	<b>38</b>		9						
Temperatura (°C)	-	<b>16,8</b>								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	

**Abbreviazioni:**

"L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie  
"U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie  
"M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie  
"MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova  
"U.M." = Unità di Misura  
"N.P." = Non percettibile  
"R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce  
"ss" = sostanza secca  
"TQ" = tal quale

L'analita contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analita contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRAP n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".  
-Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".  
-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".  
-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difetilammina, p-Toluidina".  
-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".  
-Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Clorofornio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".  
-I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.  
-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".  
-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".  
-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureca) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

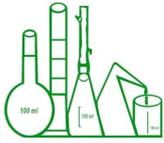
**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**  
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)  
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)  
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014



LAB N° 0439 L

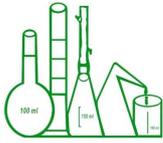
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Rapporto di prova n°:	<b>2141400-002</b>	del:	<b>21/01/2021</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto P2 da 0 m a -3 m" - Nodo di Novara - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2141400</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>10-dic-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>11-dic-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>14-dic-20</b>	Data Fine Prova:	<b>21-gen-21</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A+All.4 Par.1 Tab.2+Tab.3+Tab.4+All.4 Par.2 Tab.5+Tab.5-bis+All.4 Par. 3 Tab.6+Tab.6-bis+Reg.(UE)n°1021/2019;DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 modif. DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Campionamento	UNI 10802:2013									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Antimonio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	7,0	mg/kg	1,5						
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,3	mg/kg	0,1						
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	mg/kg							
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	8,1	mg/kg	1,5						
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	25	mg/kg	5						
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	< 0,2	mg/kg							
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	21	mg/kg	4						
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	12	mg/kg	2						
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	20	mg/kg	3						

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5+ Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	1,1	mg/kg	0,5						
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	27	mg/kg	5						
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	49	mg/kg	13						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	mg/kg							
Fluoruri	EPA 300.0 1999	1,1	mg/kg	0,3						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(j)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>										
Clorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Diclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Triclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tricloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>										
1,1-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
1,2-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>										
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dibromoetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,001	mg/kg							
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Bromodiclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti (C10- C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
gamma- esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



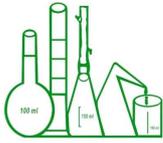
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
Alachlor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*)Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>NITROBENZENI</b>										
Nitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



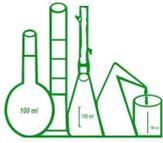
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
Cloronitrobenzeni	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMMINE AROMATICHE</b>										
Anilina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
o-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
m,p-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Difenilammina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
p-Toluidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria ammine aromatiche	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>										
Fenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Metilfenolo (o,m,p)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI CLORURATI</b>										
2-Clorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5+ Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
2,4-Diclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	Assente	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg							
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	6,6	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	92,6	%	0,3		25	25	25		
TOC	UNI EN 13137:2002	2140	mg/kg	1070		30000		60000		
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	< 1	mg/Kg			500				
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			6				
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	3,32	mg/kg	1,16						
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l			0,006	0,07	0,5		
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0018	mg/l	0,0003		0,05	0,2	2,5	0,05	
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,054	mg/l	0,011		2	10	30	1	
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l						0,01	
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l			0,004	0,1	0,5	0,005	
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0016	mg/l	0,0003					0,25	
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0016	mg/l	0,0004		0,05	1	7	0,05	
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00061	mg/l	0,00016		0,001	0,02	0,2	0,001	
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l			0,05	1	3		
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0036	mg/l	0,0006		0,04	1	4	0,01	
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0062	mg/l	0,0013		0,05	1	5	0,05	
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0055	mg/l	0,0012		0,2	5	10	0,05	
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l			0,01	0,05	0,7	0,01	
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l						0,25	
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l			0,4	5	20	3	
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l						0,05	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5+ Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>0,80</b>	mg/l	0,23			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>0,23</b>	mg/l	0,07			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>&lt; 0,01</b>	mg/l							50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>2,3</b>	mg/l	0,7			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	<b>&lt; 0,01</b>	mg/l				0,1			
DOC TC	UNI EN 1484:1999	<b>3</b>	mg/l	1			50	100	100	
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	<b>&lt; 1</b>	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<b>8</b>	mg/l	2						30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	<b>7,6</b>	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	<b>62,0</b>	mg/l	6,6			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	<b>2,28</b>								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	<b>100</b>								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	<b>0</b>								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	<b>0,09</b>								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	<b>0,49</b>								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	<b>08/01/2021</b>								
Volume agente lisciviante (l)	-	<b>0,9</b>								
pH (Unità)	-	<b>7,6</b>		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	<b>30</b>		7						
Temperatura (°C)	-	<b>16,8</b>								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

L'analita contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analita contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPR n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".
- Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".
- Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".
- I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Sommatoria Organooletogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Clorofornio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

- Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".
- I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.
- Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".
- Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".
- Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

---

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

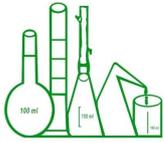
---

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**  
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)  
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)  
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014



LAB N° 0439 L

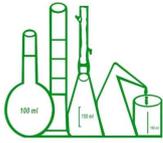
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Rapporto di prova n°:	<b>2141400-003</b>	del:	<b>21/01/2021</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto P3 da 0 m a -3 m" - Nodo di Novara - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2141400</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>10-dic-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>11-dic-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>14-dic-20</b>	Data Fine Prova:	<b>21-gen-21</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A+All.4 Par.1 Tab.2+Tab.3+Tab.4+All.4 Par.2 Tab.5+Tab.5-bis+All.4 Par. 3 Tab.6+Tab.6-bis+Reg.(UE)n°1021/2019;DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 modif. DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Campionamento	UNI 10802:2013									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Antimonio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	8,8	mg/kg	1,7						
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,38	mg/kg	0,11						
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	mg/kg							
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	8,7	mg/kg	1,6						
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	28	mg/kg	6						
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	< 0,2	mg/kg							
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	22	mg/kg	4						
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	10	mg/kg	2						
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	22	mg/kg	4						

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	1,0	mg/kg	0,5						
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	29	mg/kg	5						
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	55	mg/kg	15						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	mg/kg							
Fluoruri	EPA 300.0 1999	1,0	mg/kg	0,2						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(j)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5+ Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>										
Clorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Diclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Triclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tricloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>										
1,1-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
1,2-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>										
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dibromoetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,001	mg/kg							
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Bromodiclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti (C10- C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
gamma- esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
Alachlor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*)Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>NITROBENZENI</b>										
Nitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



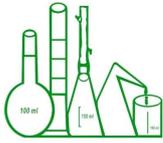
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
Cloronitrobenzeni	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMMINE AROMATICHE</b>										
Anilina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
o-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
m,p-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Difenilammina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
p-Toluidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria ammine aromatiche	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>										
Fenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Metilfenolo (o,m,p)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI CLORURATI</b>										
2-Clorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



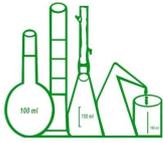
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5+ Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
2,4-Diclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	Assente	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg							
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	6,4	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	91,0	%	0,3		25	25	25		
TOC	UNI EN 13137:2002	3500	mg/kg	1550		30000		60000		
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	< 1	mg/Kg			500				
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			6				
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	3,82	mg/kg	1,34						
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l			0,006	0,07	0,5		
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0028	mg/l	0,0005		0,05	0,2	2,5	0,05	
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,13	mg/l	0,02		2	10	30	1	
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00064	mg/l	0,00026					0,01	
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l			0,004	0,1	0,5	0,005	
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0014	mg/l	0,0003					0,25	
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0027	mg/l	0,0006		0,05	1	7	0,05	
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00058	mg/l	0,00016		0,001	0,02	0,2	0,001	
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l			0,05	1	3		
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0024	mg/l	0,0004		0,04	1	4	0,01	
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,010	mg/l	0,002		0,05	1	5	0,05	
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0060	mg/l	0,0013		0,2	5	10	0,05	
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0019	mg/l	0,0006		0,01	0,05	0,7	0,01	
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0068	mg/l	0,0011					0,25	
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l			0,4	5	20	3	
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l						0,05	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5+ Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>1,0</b>	mg/l	0,3			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>0,14</b>	mg/l	0,04			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>&lt; 0,01</b>	mg/l							50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>5</b>	mg/l	1			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	<b>&lt; 0,01</b>	mg/l				0,1			
DOC TC	UNI EN 1484:1999	<b>4</b>	mg/l	1			50	100	100	
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	<b>&lt; 1</b>	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<b>8</b>	mg/l	2						30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	<b>7,4</b>	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	<b>58,0</b>	mg/l	6,2			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	<b>2,09</b>								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	<b>100</b>								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	<b>0</b>								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	<b>0,091</b>								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	<b>0,6</b>								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	<b>08/01/2021</b>								
Volume agente lisciviante (l)	-	<b>0,899</b>								
pH (Unità)	-	<b>7,4</b>		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	<b>30</b>		7						
Temperatura (°C)	-	<b>16,8</b>								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

L'analisi contraddistinta dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analisi contraddistinta dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRAP n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".
- Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".
- Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".
- I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Clorofornio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

- Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".
- I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.
- Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".
- Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".
- Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureca) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

<b>Il Responsabile Analisi Chimiche</b>
<b>Dott. Giuseppe Rocca</b> Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.294

<b>Il Direttore della Divisione Analitica</b>
<b>Dott.ssa Margherita Augello</b> Ordine Nazionale dei Biologi Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**  
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)  
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)  
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014



LAB N° 0439 L

Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Rapporto di prova n°:	<b>2141400-004</b>	del:	<b>21/01/2021</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto P4 da 0 m a -2 m" - Nodo di Novara - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2141400</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>10-dic-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>11-dic-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>14-dic-20</b>	Data Fine Prova:	<b>21-gen-21</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A+All.4 Par.1 Tab.2+Tab.3+Tab.4+All.4 Par.2 Tab.5+Tab.5-bis+All.4 Par. 3 Tab.6+Tab.6-bis+Reg.(UE)n°1021/2019;DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 modif. DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Campionamento	UNI 10802:2013									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Antimonio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	8,7	mg/kg	1,7						
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,3	mg/kg	0,1						
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	mg/kg							
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	8,1	mg/kg	1,5						
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	29	mg/kg	6						
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	< 0,2	mg/kg							
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	22	mg/kg	4						
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	32	mg/kg	5						
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	25	mg/kg	4						

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	1,3	mg/kg	0,6						
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	26	mg/kg	5						
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	57	mg/kg	15						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	mg/kg							
Fluoruri	EPA 300.0 1999	2,4	mg/kg	0,6						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(j)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



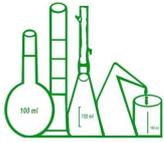
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>										
Clorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Diclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Triclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tricloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>										
1,1-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



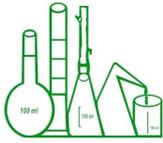
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
1,2-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>										
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dibromoetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,001	mg/kg							
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Bromodiclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti (C10- C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



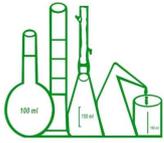
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
gamma- esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
Alachlor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*)Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>NITROBENZENI</b>										
Nitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



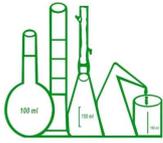
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
Cloronitrobenzeni	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMMINE AROMATICHE</b>										
Anilina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
o-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
m,p-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Difenilammina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
p-Toluidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria ammine aromatiche	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>										
Fenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Metilfenolo (o,m,p)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI CLORURATI</b>										
2-Clorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5+ Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
2,4-Diclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	Assente	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg							
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	6,8	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	89,3	%	0,3		25	25	25		
TOC	UNI EN 13137:2002	4220	mg/kg	1870		30000		60000		
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	< 1	mg/Kg			500				
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			6				
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	4,33	mg/kg	1,52						
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0016	mg/l	0,0003		0,006	0,07	0,5		
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0079	mg/l	0,0014		0,05	0,2	2,5	0,05	
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,045	mg/l	0,013		2	10	30	1	
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,01
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l			0,004	0,1	0,5	0,005	
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0014	mg/l	0,0004						0,25
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,004	mg/l	0,001		0,05	1	7	0,05	
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0004	mg/l	0,0002		0,001	0,02	0,2	0,001	
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,011	mg/l	0,002		0,05	1	3		
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0042	mg/l	0,0008		0,04	1	4	0,01	
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,017	mg/l	0,003		0,05	1	5	0,05	
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,012	mg/l	0,003		0,2	5	10	0,05	
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l			0,01	0,05	0,7	0,01	
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,012	mg/l	0,002						0,25
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l			0,4	5	20	3	
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l							0,05

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5+ Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>0,80</b>	mg/l	0,23			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>0,40</b>	mg/l	0,10			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>&lt; 0,01</b>	mg/l							50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>7,0</b>	mg/l	1,2			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	<b>&lt; 0,01</b>	mg/l				0,1			
DOC TC	UNI EN 1484:1999	<b>3,5</b>	mg/l	0,6			50	100	100	
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	<b>&lt; 1</b>	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<b>8</b>	mg/l	2						30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	<b>7,5</b>	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	<b>40,0</b>	mg/l	4,3			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	<b>2,07</b>								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	<b>100</b>								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	<b>0</b>								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	<b>0,09</b>								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	<b>0,49</b>								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	<b>08/01/2021</b>								
Volume agente lisciviante (l)	-	<b>0,9</b>								
pH (Unità)	-	<b>7,5</b>		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	<b>106</b>		20						
Temperatura (°C)	-	<b>16,8</b>								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

L'analisi contraddistinta dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analisi contraddistinta dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRa n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".
- Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".
- Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".
- I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Sommatoria Organooletogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Clorofornio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

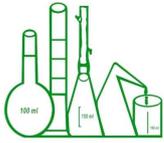
- Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".
- I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.
- Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".
- Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".
- Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureca) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

<b>Il Responsabile Analisi Chimiche</b>
<b>Dott. Giuseppe Rocca</b> Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.294

<b>Il Direttore della Divisione Analitica</b>
<b>Dott.ssa Margherita Augello</b> Ordine Nazionale dei Biologi Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**  
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)  
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)  
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014



LAB N° 0439 L

Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Rapporto di prova n°:	<b>2141400-005</b>	del:	<b>21/01/2021</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto P5 da 0 m a -3 m" - Nodo di Novara - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2141400</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>10-dic-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>11-dic-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>14-dic-20</b>	Data Fine Prova:	<b>21-gen-21</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A+All.4 Par.1 Tab.2+Tab.3+Tab.4+All.4 Par.2 Tab.5+Tab.5-bis+All.4 Par. 3 Tab.6+Tab.6-bis+Reg.(UE)n°1021/2019;DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 modif. DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Campionamento	UNI 10802:2013									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Antimonio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	6,4	mg/kg	1,4						
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,3	mg/kg	0,1						
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	mg/kg							
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	7,3	mg/kg	1,4						
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	24	mg/kg	5						
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	< 0,2	mg/kg							
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	20	mg/kg	4						
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11	mg/kg	2						
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	20	mg/kg	3						

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	25	mg/kg	5						
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	42	mg/kg	11						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	mg/kg							
Fluoruri	EPA 300.0 1999	1,1	mg/kg	0,3						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(j)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



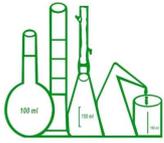
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>										
Clorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Diclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Triclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tricloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>										
1,1-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
1,2-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dicloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>										
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Dibromoetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,001	mg/kg							
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Bromodiclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti (C10- C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
gamma- esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



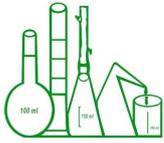
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
Alachlor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*)Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>NITROBENZENI</b>										
Nitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



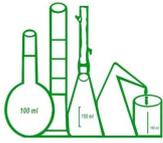
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
Cloronitrobenzeni	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,05	mg/kg							
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMMINE AROMATICHE</b>										
Anilina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
o-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
m,p-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Difenilammina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
p-Toluidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria ammine aromatiche	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>										
Fenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Metilfenolo (o,m,p)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>FENOLI CLORURATI</b>										
2-Clorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



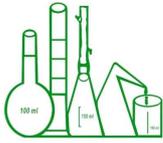
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5+ Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
2,4-Diclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	Assente	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg							
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	6,6	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	91,3	%	0,3		25	25	25		
TOC	UNI EN 13137:2002	3310	mg/kg	1460		30000		60000		
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	< 1	mg/Kg			500				
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			6				
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	4,74	mg/kg	1,66						
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l			0,006	0,07	0,5		
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0015	mg/l	0,0003		0,05	0,2	2,5	0,05	
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,055	mg/l	0,011		2	10	30	1	
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,01
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l			0,004	0,1	0,5	0,005	
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0012	mg/l	0,0003						0,25
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0018	mg/l	0,0004		0,05	1	7	0,05	
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0001	mg/l			0,001	0,02	0,2	0,001	
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l			0,05	1	3		
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0035	mg/l	0,0006		0,04	1	4	0,01	
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0075	mg/l	0,0015		0,05	1	5	0,05	
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0053	mg/l	0,0012		0,2	5	10	0,05	
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l			0,01	0,05	0,7	0,01	
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l							0,25
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,013	mg/l	0,006		0,4	5	20	3	
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l							0,05

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5+ Tab.5-bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6-bis	
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>0,60</b>	mg/l	0,17			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>0,22</b>	mg/l	0,06			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>&lt; 0,01</b>	mg/l							50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>1,5</b>	mg/l	0,4			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	<b>&lt; 0,01</b>	mg/l				0,1			
DOC TC	UNI EN 1484:1999	<b>1,7</b>	mg/l	0,6			50	100	100	
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	<b>&lt; 1</b>	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<b>&lt; 5</b>	mg/l							30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	<b>7,4</b>	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	<b>42,0</b>	mg/l	4,5			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	<b>2,29</b>								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	<b>100</b>								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	<b>0</b>								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	<b>0,09</b>								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	<b>0,52</b>								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	<b>08/01/2021</b>								
Volume agente lisciviante (l)	-	<b>0,9</b>								
pH (Unità)	-	<b>7,4</b>		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	<b>23</b>		5						
Temperatura (°C)	-	<b>16,8</b>								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite
							All. 4	All. 4	All. 4	
							Par. 1	Par. 2	Par. 3	
							Tab.2+	Tab.5 +	Tab.6+	DM 186
							Tab.3+	Tab.5- bis	Tab.6- bis	

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

L'analita contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analita contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPR n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".
- Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".
- Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".
- I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Sommatoria Organooletogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Clorofornio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

- Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".
- I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.
- Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".
- Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".
- Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureca) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

---

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

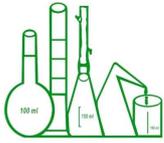
---

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**  
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)  
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)  
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)  
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014



LAB N° 0439 L

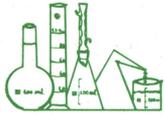
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2141400-005**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limite	Limite	Limite	Limite All. 3 DM 186
							All. 4 Par. 1 Tab.2+ Tab.3+ Tab.4	All. 4 Par. 2 Tab.5 + Tab.5- bis	All. 4 Par. 3 Tab.6+ Tab.6- bis	

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019).
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2141400-001**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto P1 da 0 m a -3 m" - Nodo di Novara - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 10/12/2020*

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2141400-001;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze pertinenti costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008** così come aggiornata dalla **direttiva (UE) 2018/851/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 Maggio 2018**;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008** così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179 della Commissione del 19 Luglio 2016**; e del **Regolamento (UE) 2018/1480 della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018**;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014** che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del DI 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 Giugno 2019**;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**
- del **D.Lgs n°116 del 3 settembre 2020** (Gu 11 settembre 2020 n°226)

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	51,82		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	12		
	H372	54,6		
HP6	H302	0		
HP7	H350	22,09		
	H351	27		
	H350i	41,72		
HP10	H360	12		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	51,82		
HP11	H341	51,82		
	H340	1,24		
HP13	H334	0		
	H317	41,72		



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto e sua etichettatura

**HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.**

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	28,15	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

- A)  $\sum C(H400) \times M = 2814,71$   
B)  $\sum C(H410) \times M = 0$   
C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

<b>Rifiuto soggetto a trasporto in ADR</b>	
<b>SI</b>	<b>NO</b>

**HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce**

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

- A)  $C(H420) = 0$   
B)  $\sum C(H400) = 0$   
C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$   
D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**



**Categoria di pericolo ai fini dell'Etichettatura dei rifiuti pericolosi per l'ambiente ai sensi della Tabella 4.1.4 del Reg. (CE) N° 1272/2008 e ss.mm.ii.**

<b>Indicazione di Pericolo</b>	<b>Valore mg/kg</b>	<b>Limite di Concentrazione</b>
H400	28,15	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

A)  $\sum C(H400) \times M = 2814,71$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

D)  $100 \times M \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

E)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 04
<b>DESCRIZIONE</b>	Terra E Rocce, Diverse Da Quelle Di Cui Alla Voce 17 05 03
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore, ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

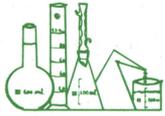
**Non Pericoloso**

Menfi li 22/01/2021

*Il responsabile della classificazione dei rifiuti*

**Dott. Francesco Giglio**

Chimico  
Ordine interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo n°316



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019).
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2141400-002**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto P2 da 0 m a -3 m" - Nodo di Novara - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 10/12/2020*

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2141400-002;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze pertinenti costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008** così come aggiornata dalla **direttiva (UE) 2018/851/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 Maggio 2018**;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008** così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179 della Commissione del 19 Luglio 2016**; e del **Regolamento (UE) 2018/1480 della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018**;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014** che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del DI 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 Giugno 2019**;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**
- del **D.Lgs n°116 del 3 settembre 2020** (Gu 11 settembre 2020 n°226)

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

<b>Caratteristiche di Pericolo</b>	<b>Indicazione di Pericolo</b>	<b>Valore mg/kg</b>	<b>Limite di Concentrazione</b>	<b>Classe di Pericolo</b>
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	48,24		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	12		
	H372	48,24		
HP6	H302	0		
HP7	H350	21,48		
	H351	21		
	H350i	32,45		
HP10	H360	12		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	48,24		
HP11	H341	48,24		
	H340	0		
HP13	H334	0		
	H317	32,45		



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto e sua etichettatura

**HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.**

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	22,52	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

- A)  $\sum C(H400) \times M = 2251,77$   
B)  $\sum C(H410) \times M = 0$   
C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

<b>Rifiuto soggetto a trasporto in ADR</b>	
<b>SI</b>	<b>NO</b>

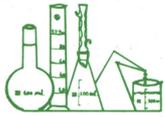
**HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce**

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

- A)  $C(H420) = 0$   
B)  $\sum C(H400) = 0$   
C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$   
D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**



**Categoria di pericolo ai fini dell'Etichettatura dei rifiuti pericolosi per l'ambiente ai sensi della Tabella 4.1.4 del Reg. (CE) N° 1272/2008 e ss.mm.ii.**

<b>Indicazione di Pericolo</b>	<b>Valore mg/kg</b>	<b>Limite di Concentrazione</b>
H400	22,52	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

A)  $\sum C(H400) \times M = 2251,77$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

D)  $100 \times M \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

E)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 04
<b>DESCRIZIONE</b>	Terra E Rocce, Diverse Da Quelle Di Cui Alla Voce 17 05 03
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore, ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

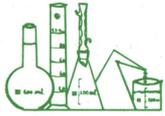
**Non Pericoloso**

Menfi li 22/01/2021

*Il responsabile della classificazione dei rifiuti*

**Dott. Francesco Giglio**

Chimico  
Ordine interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo n°316



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019).
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2141400-003**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto P3 da 0 m a -3 m" - Nodo di Novara - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 10/12/2020*

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2141400-003;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze pertinenti costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008 così come aggiornata dalla **direttiva (UE) 2018/851/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 30 Maggio 2018;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008 così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179** della Commissione del 19 Luglio 2016; e del **Regolamento (UE) 2018/1480** della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del DI 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 20 Giugno 2019;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**
- del **D.Lgs n°116 del 3 settembre 2020** (Gu 11 settembre 2020 n°226)

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	51,82		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	10		
	H372	51,82		
HP6	H302	0		
HP7	H350	27		
	H351	22		
	H350i	33,99		
HP10	H360	10		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	51,82		
HP11	H341	51,82		
	H340	0		
HP13	H334	0		
	H317	33,99		



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto e sua etichettatura

**HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.**

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	24,77	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

- A)  $\sum C(H400) \times M = 2476,95$   
B)  $\sum C(H410) \times M = 0$   
C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

<b>Rifiuto soggetto a trasporto in ADR</b>	
<b>SI</b>	<b>NO</b>

**HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce**

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

- A)  $C(H420) = 0$   
B)  $\sum C(H400) = 0$   
C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$   
D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**



**Categoria di pericolo ai fini dell'Etichettatura dei rifiuti pericolosi per l'ambiente ai sensi della Tabella 4.1.4 del Reg. (CE) N° 1272/2008 e ss.mm.ii.**

<b>Indicazione di Pericolo</b>	<b>Valore mg/kg</b>	<b>Limite di Concentrazione</b>
H400	24,77	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

A)  $\sum C(H400) \times M = 2476,95$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

D)  $100 \times M \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

E)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 04
<b>DESCRIZIONE</b>	Terra E Rocce, Diverse Da Quelle Di Cui Alla Voce 17 05 03
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore, ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

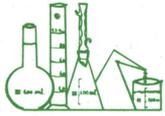
**Non Pericoloso**

Menfi li 22/01/2021

*Il responsabile della classificazione dei rifiuti*

**Dott. Francesco Giglio**

Chimico  
Ordine interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo n°316



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019).
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2141400-004**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto P4 da 0 m a -2 m" - Nodo di Novara - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 10/12/2020*

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2141400-004;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze pertinenti costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008** così come aggiornata dalla **direttiva (UE) 2018/851/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 Maggio 2018**;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008** così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179 della Commissione del 19 Luglio 2016**; e del **Regolamento (UE) 2018/1480 della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018**;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014** che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del DI 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 Giugno 2019**;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**
- del **D.Lgs n°116 del 3 settembre 2020** (Gu 11 settembre 2020 n°226)

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	46,46		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	32		
	H372	46,46		
HP6	H302	0		
HP7	H350	26,69		
	H351	22		
	H350i	33,99		
HP10	H360	32		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	46,46		
HP11	H341	46,46		
	H340	0		
HP13	H334	0		
	H317	33,99		



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto e sua etichettatura

**HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.**

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	28,15	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

- A)  $\sum C(H400) \times M = 2814,71$   
B)  $\sum C(H410) \times M = 0$   
C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

<b>Rifiuto soggetto a trasporto in ADR</b>	
<b>SI</b>	<b>NO</b>

**HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce**

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

- A)  $C(H420) = 0$   
B)  $\sum C(H400) = 0$   
C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$   
D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**



**Categoria di pericolo ai fini dell'Etichettatura dei rifiuti pericolosi per l'ambiente ai sensi della Tabella 4.1.4 del Reg. (CE) N° 1272/2008 e ss.mm.ii.**

<b>Indicazione di Pericolo</b>	<b>Valore mg/kg</b>	<b>Limite di Concentrazione</b>
H400	28,15	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

A)  $\sum C(H400) \times M = 2814,71$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

D)  $100 \times M \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

E)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 04
<b>DESCRIZIONE</b>	Terra E Rocce, Diverse Da Quelle Di Cui Alla Voce 17 05 03
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore, ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

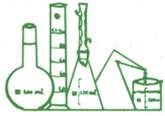
**Non Pericoloso**

Menfi li 22/01/2021

*Il responsabile della classificazione dei rifiuti*

**Dott. Francesco Giglio**

Chimico  
Ordine interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo n°316



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019).
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2141400-005**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da terre e rocce da scavo "Punto P5 da 0 m a -3 m" - Nodo di Novara - PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 10/12/2020*

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2141400-005;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze pertinenti costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008** così come aggiornata dalla **direttiva (UE) 2018/851/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 Maggio 2018**;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008** così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179 della Commissione del 19 Luglio 2016**; e del **Regolamento (UE) 2018/1480 della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018**;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014** che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del DI 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 Giugno 2019**;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**
- del **D.Lgs n°116 del 3 settembre 2020** (Gu 11 settembre 2020 n°226)

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

<b>Caratteristiche di Pericolo</b>	<b>Indicazione di Pericolo</b>	<b>Valore mg/kg</b>	<b>Limite di Concentrazione</b>	<b>Classe di Pericolo</b>
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	44,67		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	11		
	H372	44,67		
HP6	H302	0		
HP7	H350	19,64		
	H351	20		
	H350i	30,9		
HP10	H360	11		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	44,67		
HP11	H341	44,67		
	H340	0		
HP13	H334	0		
	H317	30,9		



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto e sua etichettatura

**HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.**

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	22,52	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

- A)  $\sum C(H400) \times M = 2251,77$   
B)  $\sum C(H410) \times M = 0$   
C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

<b>Rifiuto soggetto a trasporto in ADR</b>	
<b>SI</b>	<b>NO</b>

**HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce**

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

- A)  $C(H420) = 0$   
B)  $\sum C(H400) = 0$   
C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$   
D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**



**Categoria di pericolo ai fini dell'Etichettatura dei rifiuti pericolosi per l'ambiente ai sensi della Tabella 4.1.4 del Reg. (CE) N° 1272/2008 e ss.mm.ii.**

<b>Indicazione di Pericolo</b>	<b>Valore mg/kg</b>	<b>Limite di Concentrazione</b>
H400	22,52	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%

**Equazioni utilizzate per il calcolo:**

A)  $\sum C(H400) \times M = 2251,77$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

D)  $100 \times M \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

E)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 04
<b>DESCRIZIONE</b>	Terra E Rocce, Diverse Da Quelle Di Cui Alla Voce 17 05 03
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore, ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

**Non Pericoloso**

Menfi li 22/01/2021

*Il responsabile della classificazione dei rifiuti*

**Dott. Francesco Giglio**

Chimico  
Ordine interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo n°316

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 65 di 66

**Allegato C –Certificati analitici analisi rifiuti – ballast fase  
di PFTE (2017)**



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleario D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inserimento Elenco "Tecniche Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi del settore sanitario, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d lgs. n°71/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Siciliana per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0595/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2126133-001**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto: Consulenza sulla Classificazione del rifiuto costituito da Ballast identificato nel punto "P1" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 04/12/2017**

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2126133-001;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del DI 78/2015;
- del **Regolamento (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE** del 17 Dicembre 2014 recante modifica al regolamento (CE) N. 850/2004;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 850/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 29 Aprile 2004;

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.lo 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010
- Inserimento nell'elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



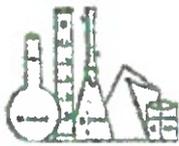
MANE N° 001.0000  
SISE N° 001.0004  
BY ONIA N° 10001.0007



2126133-001

**Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma**

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
	H372	161		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Cicloro D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 10/05/2015)
- Inserimento Elenco "Tecniche Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n° 15/2010
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



UNI EN ISO 9001:2008  
UNI EN ISO 14001:2004  
EN 45001:2000

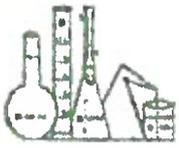


SYSTEME DE GESTION CERTIFIE

2126133-001

**Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma**

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H373	4,24		
	H372	161		
	H370	0		
	H335	3,43		
HP7	H350i	1646,86	1000	<b>HP7</b>
	H350	161		
	H351	0		
HP10	H361	4,24		
	H360	4,24		
HP11	H341	0		
	H340	0		
HP12	EUH032	0		
	EUH031	0		
	EUH029	0		
HP13	H334	142,54		
	H317	1646,86		



- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleario D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/03/2015)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore ambiente, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°78/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Siciliana per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-001

## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Frase di Rischio	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

**Pericoloso**

*Con le seguenti caratteristiche di pericolo: HP7*

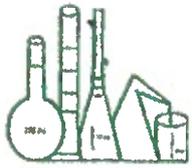


Menfi li 21/12/2017

Il Responsabile del Dipartimento  
Monitoraggi e Caratterizzazioni  
C.A.D.A. snc  
Dott. Giandomenico Nardone

Il Responsabile Classificazione Rifiuti

C.A.D.A. snc  
Dott. Francesco Giglio  
ISCRIZIONE  
N° 21420/10551  
ORDINE DEI CHIMICI SICILIANI



Rapporto di prova n°:	<b>2126133-001</b>		
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P1"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa</b>		<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2126133</b>		
Data Campionamento:	<b>04-dic-17</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>06-dic-17</b>	Data Inizio Prova:	<b>11-dic-17</b>
Data Rapp. Prova:	<b>21-dic-17</b>	Data Fine Prova:	<b>20-dic-17</b>
Mod. Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Presenza Allegati:	<b>NO</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Art.6; Test di cessione DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Tab.2 + Tab.5 + DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 G.U. n° 115 19/05/06</b>		

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Campionamento		UNI 10802:2013					

**a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO**

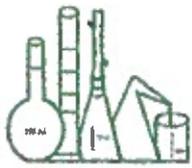
**METALLI**

Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	2,3	1,1
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	54,2	9,4
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1490	260
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	< 0,1	
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014	< 0,1	

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

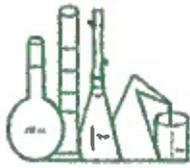
**2126133-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1115	174			
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	2,9	0,9			
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	97	16			
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	2,7	0,9			
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	65	17			
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	(*)			
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	0,31	0,10			
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%.



Segue Rapporto di  
prova n°:

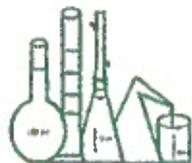
**2126133-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01		6		
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Crisene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03				
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-001**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
<b>IDROCARBURI</b>							
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	< 0,1				
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/Kg S.S.	UNI EN 14038:2005	512	195 ● ●	500		
<b>CLOROBENZENI</b>							
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
<b>FITOFARMACI</b>							
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Isodrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



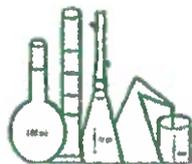
Segue Rapporto di prova n°: **2126133-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Eptacloro epossido	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Sommatoria fitofarmaci	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,001 (*)				
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001 (*)				
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Esabromobifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01 (*)				
<b>POLICLOROBIFENILI</b>							
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005		1	10	
<b>DIOSINE E FURANI</b>							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg	EPA 1613 B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,1				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-001**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 188/06
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>							
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	9,5	0,1			
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14346:2007	99,9	0,3		25	
TOC	mg/kg	UNI EN 13137:2002	4015	1130	30000		
<b>ALTRE SOSTANZE</b>							
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n° 220 20/09/1994 All. 1 Met.B	Presente (*)				
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 All. 1	161	(*)			
Indice di rilascio	% p/p	DM 29/07/2004 n°248 GU n.234 del 05/10/2004 All.1	0,00016	(*) 0,00002			
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Antimonio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0005	0,0001	0,006	0,07	
Arsenico TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,05	0,2	0,05
Bario TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,015	0,005	2	10	1
Berillio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001				0,01
Cadmio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,004	0,1	0,005
Cobalto TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001				0,25
Cromo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0011	0,0003	0,05	1	0,05
Mercurio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,001	0,02	0,001

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Molibdeno TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0015	0,0004	0,05	1	1
Nichel TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0030	0,0005	0,04	1	0,01
Piombo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,05	1	0,05
Rame TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0063	0,0014	0,2	5	0,05
Selenio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,01	0,05	0,01
Vanadio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0025	0,0005			0,25
Zinco TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,4	5	3
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,6	0,3	80	2500	100
Fluoruro TC	mg/l	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	< 0,05		1	15	1,5
Cianuro TC	mg/l	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,005				0,05
Nitrati TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,97	0,25			50
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	3,4	0,7	100	5000	250
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	23	7			• 30
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	8,6	1,4	50	100	
Amianto TC	mg/l	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1 (*)				30
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01		0,1		
pH TC	unità	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	9,9	0,1			5,5-12

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	60	6			

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommarie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura  $K=2$  ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

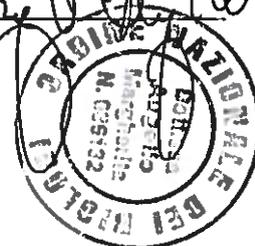
Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analitico Chimiche  
(dott. Giuseppe Rodda)



Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inscrittura Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inscrittura Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inscrittura Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inscrittura nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010.
- Inscrittura nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2126133-002**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto: Consulenza sulla Classificazione del rifiuto costituito da Ballast identificato nel punto "P5" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 04/12/2017**

**Visto**

- l'esito delle attività analitiche di cui al rapporto di prova allegato 2126133-002;

**Preso atto**

- del ciclo di produzione da cui esso si è originato;
- delle valutazioni tecniche previsionali sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- del Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della Decisione 2014/995/CE, 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;
- della Legge N. 125 del 06/08/2015 di conversione del DL 78/2015;
- del Regolamento (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE del 17 Dicembre 2014 recante modifica al regolamento (CE) N. 850/2004;
- della direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008;
- del Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Dicembre 2008;
- del Regolamento (CE) N. 850/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 29 Aprile 2004;

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP).**



- > Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- > Inscrittura Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- > Inscrittura Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore ambiente, di cui al D.M. 07/07/1997
- > Inscrittura Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- > Inscrittura nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010
- > Inscrittura nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di controllo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- > Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-002

**Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma**

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
	H372	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

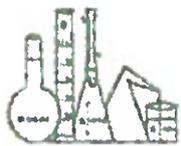
- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 03/03/2015)
- Inscrittura Elenco "Tecniche Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inscrittura Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inscrittura Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inscrittura nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°78/2010.
- Inscrittura nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-002

### Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H373	45,96		
	H372	0		
	H370	0		
	H335	2,67		
HP7	H350i	41,14		
	H350	15,95		
	H351	78,27		
HP10	H361	45,96		
	H360	45,96		
HP11	H341	0		
	H340	0		
HP12	EUH032	0		
	EUH031	0		
	EUH029	0		
HP13	H334	78,27		
	H317	78,27		



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inserimento Elenco "Tecniche Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore ausiliario, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°74/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-002

## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Frase di Rischio	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

**Non Pericoloso**

Menfi li 21/12/2017

Il Responsabile del Dipartimento  
Monitoraggi e Caratterizzazioni  
C.A.D.A. snc  
Dott. Giandomenico Nardone

Il Responsabile Classificazione Rifiuti

C.A.D.A. snc  
Dott. Francesco Giglio



Rapporto di  
prova n°:

**2126133-002**

**Descrizione:** Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P5"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa

**Spettabile:**  
ITALFERR s.p.a  
Via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)

**Accettazione:** 2126133

**Data Campionamento:** 04-dic-17

**Data Arrivo Camp.:** 06-dic-17      **Data Inizio Prova:** 11-dic-17

**Data Rapp. Prova:** 21-dic-17      **Data Fine Prova:** 20-dic-17

**Mod.Campionam.:** A cura del Laboratorio

**Presenza Allegati:** NO

**Riferim. dei limiti:** DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Art.6; Test di cessione DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Tab.2 + Tab.5 + DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 G.U. n° 115 19/05/06

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Campionamento		UNI 10802:2013					

**a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO**

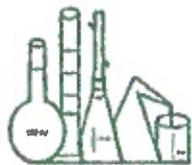
**METALLI**

Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	5,2	1,6
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	9,4	1,7
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	35,6	7,1
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	< 0,1	
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014	< 0,1	

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	DM. 186/06
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	29,7	5,3			
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	31,4	5,2			
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	33,9	5,5			
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	2,1	0,8			
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	66	17			
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	(*)			
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	2,9	0,9			
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

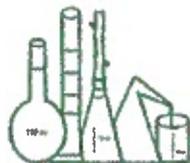
**2126133-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01		6		
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Crisene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



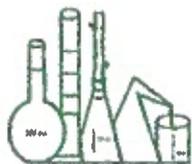
Segue Rapporto di prova n°: **2126133-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
<b>IDROCARBURI</b>							
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	< 0,1				
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/Kg S.S.	UNI EN 14039:2005	70	27	500		
<b>CLOROBENZENI</b>							
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
<b>FITOFARMACI</b>							
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Isodrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

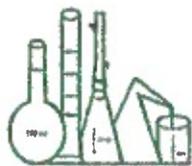
**2126133-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Eptacloro epossido	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Sommatoria fitofarmaci	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,001 (*)				
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001 (*)				
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Esabromobifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01 (*)				
<b>POLICLOROBIFENILI</b>							
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005		1	10	
<b>DIOSSINE E FURANI</b>							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg	EPA 3545A 2007 + EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/II N°/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,1				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

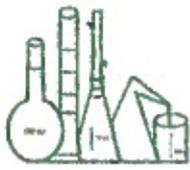
**2126133-002**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 198/08
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>							
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	9,0	0,1			
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14348:2007	99,3	0,3		25	
TOC	mg/kg	UNI EN 13137:2002	290	85	30000		
<b>ALTRE SOSTANZE</b>							
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n° 220 20/09/1994 All. 1 Met.B	Assente (*)				
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 All. 1	< 100 (*)				
Indice di rilascio	% p/p	DM 29/07/2004 n°248 GU n.234 del 05/10/2004 All.1	0 (*)				
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Antimonio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,006	0,07	
Arsenico TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0035	0,0006	0,05	0,2	0,05
Bario TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,025	0,007	2	10	1
Berillio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001				0,01
Cadmio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,004	0,1	0,005
Cobalto TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001				0,25
Cromo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,05	1	0,05
Mercurio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,001	0,02	0,001

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

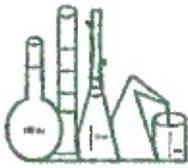
**2126133-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Molibdeno TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0009	0,0003	0,05	1	1
Nichel TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0009	0,0002	0,04	1	0,01
Piombo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0023	0,0007	0,05	1	0,05
Rame TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0090	0,0018	0,2	5	0,05
Selenio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,01	0,05	0,01
Vanadio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0040	0,0007			0,25
Zinco TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,008	0,004	0,4	5	3
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	2,6	0,5	80	2500	100
Fluoruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,44	0,11	1	15	1,5
Cianuro TC	mg/l	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,005				0,05
Nitrati TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,4	0,3			50
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	3,1	0,6	100	5000	250
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	120	39			▶ 30
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	40,5	6,5	50	100	
Amianto TC	mg/l	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 AILB	< 1	(*)			30
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01		0,1		
pH TC	unità	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	9,2	0,1			5,5-12

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Parei ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	< 20				

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommarie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estrema ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 10674:2002

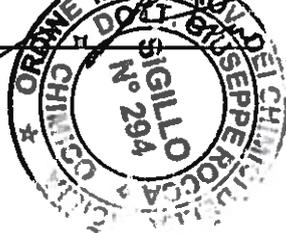
Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residuo/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

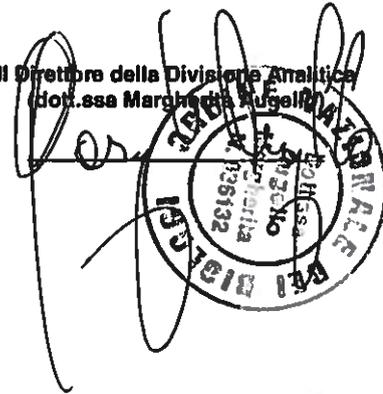
Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)



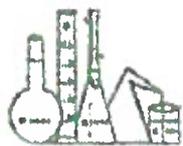
Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Ruggeri)



(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleario D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inserimento l'elenco "Tecniche Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.O. n° 0895/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2126133-003**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto: Consulenza sulla Classificazione del rifiuto costituito da Ballast identificato nel punto "P6" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 04/12/2017**

### Visto

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2126133-003;

### Preso atto

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del DL 78/2015;
- del **Regolamento (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE** del 17 Dicembre 2014 recante modifica al regolamento (CE) N. 850/2004;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 850/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 29 Aprile 2004;

### Si individua,

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

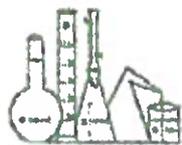
- > Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- > Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- > Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore analitico, di cui al D.M. 07/07/1997
- > Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di ambiente aerodisperse
- > Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°79/2010.
- > Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0395/14 del 09/04/2014
- > Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-003

### Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
	H372	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rilascio del 04/05/2013)
- Inverimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inverimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inverimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inverimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n° 201/0
- Inverimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0595/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-003

**Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma**

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H373	87,37		
	H372	0		
	H370	0		
	H335	4,45		
HP7	H350i	41,03		
	H350	23,01		
	H351	78,01		
HP10	H361	87,37		
	H360	87,37		
HP11	H341	0		
	H340	0		
HP12	EUH032	0		
	EUH031	1,42		
	EUH029	0		
HP13	H334	78,01		
	H317	78,01		



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleario D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/05/2015)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore ambiente, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°79/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0495/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-003

## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Frase di Rischio	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

## Non Pericoloso

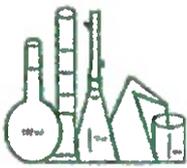
Menfi li 21/12/2017

Il Responsabile del Dipartimento  
Monitoraggi e Caratterizzazioni  
C.A.D.A. snc  
Dott. Giandomenico Nardone

Il Responsabile Classificazione Rifiuti

C.A.D.A. snc  
Dott. Francesco Giglio





Rapporto di  
prova n°:

**2126133-003**

Descrizione: **Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P6"- Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da Italferr spa**

**Spettabile:  
ITALFERR s.p.a  
Via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

Accettazione: **2126133**

Data Campionamento: **04-dic-17**

Data Arrivo Camp.: **06-dic-17** Data Inizio Prova: **11-dic-17**

Data Rapp. Prova: **21-dic-17** Data Fine Prova: **20-dic-17**

Mod.Campionam.: **A cura del Laboratorio**

Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Art.6; Test di cessione DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Tab.2 + Tab.5 + DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 G.U. n° 115 19/05/06**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Campionamento		UNI 10602:2013					

**a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO**

**METALLI**

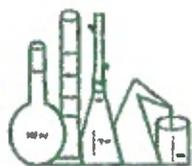
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	7,5	1,9
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1	
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	15,6	2,8
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	42,5	8,3
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	< 0,1	
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 8010D 2014	< 0,1	

(\* ) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di prova n°: **2126133-003**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	29,6	5,3			
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	59,7	9,4			
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	52,5	8,5			
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,9	0,4			
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	3,5	1,0			
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13857:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	76	20			
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	(*)			
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	8,2	2,4			
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di prova n°: **2126133-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/08
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01		6		
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Crisene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pirane	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-003**

**Art.5  
Tab.3  
Tab.2  
DM 27/09/10**

**Art.6  
Tab.5  
DM 27/09/10**

**All.3  
DM. 186/08**

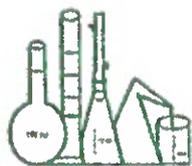
Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.			
<b>IDROCARBURI</b>							
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	< 0,1				
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/Kg S.S.	UNI EN 14039:2005	68	25	500		
<b>CLOROBENZENI</b>							
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01				
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
<b>FITOFARMACI</b>							
Aiaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Isodrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-003**

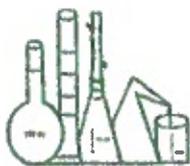
Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Eptacloro epossido	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Sommatoria fitofarmaci	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,001 (*)				
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001 (*)				
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Esabromobifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01 (*)				
<b>POLICLOROBIFENILI</b>							
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005		1	10	
<b>DIOSSENE E FURANI</b>							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg	EPA 3545A 2007 + EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/ NF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,1				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>							
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 84 Vol 3 1985	8,5	0,1			
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14348:2007	99,3	0,3		25	
TOC	mg/kg	UNI EN 13137:2002	286	80	30000		
<b>ALTRE SOSTANZE</b>							
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Prca. - Ass.	DM 08/09/1994 SO n°129 GU n° 220 20/09/1994 All. 1 Met.B	Assente (*)				
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg	DM 08/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 All. 1	< 100 (*)				
Indice di rilascio	% p/p	DM 29/07/2004 n°248 GU n.234 del 05/10/2004 All.1	0 (*)				
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Antimonio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,006	0,07	
Arsenico TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0043	0,0007	0,05	0,2	0,05
Bario TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,021	0,006	2	10	1
Berillio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0007	0,0003			0,01
Cadmio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,004	0,1	0,005
Cobalto TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0007	0,0002			0,25
Cromo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,05	1	0,05
Mercurio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,001	0,02	0,001

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-003**

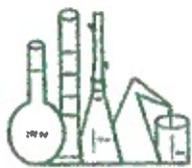
Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 188/06
Molibdeno TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,05	1	1
Nichel TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0011	0,0002	0,04	1	0,01
Piombo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,010	0,002	0,05	1	0,05
Rame TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,019	0,004	0,2	5	0,05
Selenio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,01	0,05	0,01
Vanadio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0038	0,0007			0,25
Zinco TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,019	0,009	0,4	5	3
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,9	0,2	80	2500	100
Fluoruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,92	0,25	• 1	15	1,5
Cianuro TC	mg/l	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,005				0,05
Nitrati TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	3,8	0,9			50
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,7	0,4	100	5000	250
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	50	16			▶ 30
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	2,1	0,3	50	100	
Amianto TC	mg/l	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1 (*)				30
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01		0,1		
pH TC	unità	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,9	0,1			5,5-12

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di prova n°:

**2126133-003**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3	Tab.5	
					DM 27/09/10	DM 27/09/10	DM. 186/06
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	48	5			

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommarie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.)

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 11674:2002

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009

In caso di determinazioni di residuo/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

**Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dot. Giuseppe Rocca)**

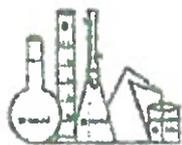
**Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)**

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Ghiaccio del 04/05/2011)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Iscrizione Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore analitico, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010.
- Iscrizione nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0398/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2126133-004**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto: Consulenza sulla Classificazione del rifiuto costituito da Ballast identificato nel punto "P7" - Progetto Nodo di Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 04/12/2017**

### Visto

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2126133-004;

### Preso atto

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del DL 78/2015;
- del **Regolamento (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE** del 17 Dicembre 2014 recante modifica al regolamento (CE) N. 850/2004;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 850/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 29 Aprile 2004;

### Si individua,

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/011 (Rilascio del 04/05/2015)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°7/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 019/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



SPIN EN 17000  
UNR EN 17004  
BY QUALITY 18001.2007



2126133-004

### Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
	H372	1509		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/03/2015)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperse
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°78/2011.
- Inserimento nell'elenco dei Laboratori della Regione Siciliana per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 1595/14 del 10/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-004

### Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H335	0,03		
	H373	3,95		
	H372	1509		
	H370	0		
HP7	H350i	26,46		
	H350	1509	1000	HP7
	H350	Presenza Amianto	Assenza Amianto	HP7
	H351	50,34		
HP10	H361	3,95		
	H360	3,95		
HP11	H341	0		
	H340	0		
HP12	EUH032	0		
	EUH031	0		
	EUH029	0		
HP13	H334	50,34		
	H317	50,34		



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 04/03/2015)
- Inserimento Elenco "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento Elenco Laboratori riconosciuti per le analisi nel settore amianto, di cui al D.M. 07/07/1997
- Inserimento Elenco laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute per la determinazione quantitativa delle fibre di amianto aerodisperso
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n° 15/2010.
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Siciliana per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 0595/14 del 09/04/2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



2126133-004

## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Frase di Rischio	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

**Pericoloso**

*Con le seguenti caratteristiche di pericolo: HP7*

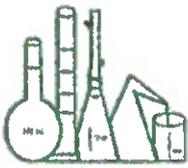


Menfi li 21/12/2017

Il Responsabile del Dipartimento  
Monitoraggi e Caratterizzazioni  
C.A.D.A. s.n.c.  
Dott. Giandomenico Nardone

Il Responsabile della Gestione Rifiuti

CAPIGLIO FRANCHI  
Dott. Francesco Giglio  
ISCRIZIONE ALBO  
ORGANISMO  
CHIMICO  
SICILIA



Rapporto di  
prova n°:

**2126133-004**

Descrizione:

**Rifiuto costituito da ballast identificato nel punto "P7"- Progetto Nodo di  
Novara, PFTE 1^ Fase PRG Novara Boschetto - attività richiesta da  
Italferr spa**

Spettabile:

**ITALFERR s.p.a  
Via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

Accettazione: **2126133**

Data Campionamento: **04-dic-17**

Data Arrivo Camp.: **06-dic-17** Data Inizio Prova: **11-dic-17**

Data Rapp. Prova: **21-dic-17** Data Fine Prova: **20-dic-17**

Mod.Campionam.: **A cura del Laboratorio**

Presenza Allegati: **NO**

Riferim. dei limiti: **DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Art.6; Test di cessione DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Tab.2 + Tab.5  
+ DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 G.U. n° 115 19/05/06**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Campionamento		UNI 10802:2013					

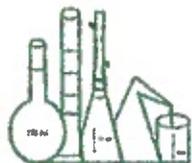
**a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO**

**METALLI**

Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	8,0	1,5			
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	30,1	6,2			
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	< 0,1				
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014	< 0,1				

(\* ) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	19,1	3,7			
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	2,7	0,9			
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	29,9	4,9			
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1				
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	34,8	9,4			
Cianuri	mg/kg	M.U. 2251 2008 p.to 6.2.2 App C	< 0,1	(*)			
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	0,3	0,1			
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°: **2126133-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2008	< 0,01		6		
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Crisene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03				
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03				

(\* ) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

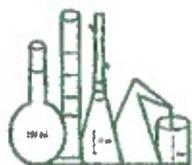


Segue Rapporto di prova n°: **2126133-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
<b>IDROCARBURI</b>							
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	< 0,1				
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/Kg S.S.	UNI EN 14039:2005	107	40	500		
<b>CLOROBENZENI</b>							
Monoclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	< 0,01				
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Pentaclorobenzene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,01				
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
<b>FITOFARMACI</b>							
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Isodrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,001				
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

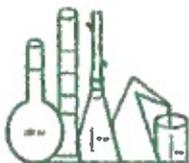


Segue Rapporto di prova n°: **2126133-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Eptacloro epossido	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Sommatoria fitofarmaci	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014	< 0,001 (*)				
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001 (*)				
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8081B 2007	< 0,001				
Esabromobifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2014	< 0,01 (*)				
<b>POLICLOROBIFENILI</b>							
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005		1	10	
<b>DIOSINE E FURANI</b>							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg	EPA 3545A 2007 + EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/ NF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,1				

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



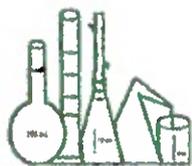
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-004**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>							
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	9,2	0,1			
Residuo secco a 105°C	%	UNI EN 14348:2007	99,7	0,3		25	
TOC	mg/kg	UNI EN 13137:2002	8680	2450	30000		
<b>ALTRE SOSTANZE</b>							
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n° 129 GU n° 220 20/09/1994 All. 1 Met.B	Presente (*)				
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg	DM 06/09/1994 SO n° 129 GU n° 220 20/09/1994 All. 1	1509 (*)				
Indice di rilascio	% p/p	DM 29/07/2004 n°248 GU n.234 del 05/10/2004 All. 1	0,0015 (*)				
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Antimonio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,006	0,07	
Arsenico TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,05	0,2	0,05
Bario TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,012	0,005	2	10	1
Berillio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001				0,01
Cadmio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,004	0,1	0,005
Cobalto TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001				0,25
Cromo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,05	1	0,05
Mercurio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,001	0,02	0,001

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

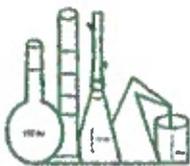


Segue Rapporto di prova n°: **2126133-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5 Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Art.6 Tab.5 DM 27/09/10	All.3 DM. 186/06
Molibdeno TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,05	1	1
Nichel TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,04	1	0,01
Piombo TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,05	1	0,05
Rame TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,0021	0,0006	0,2	5	0,05
Selenio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,01	0,05	0,01
Vanadio TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	0,012	0,002			0,25
Zinco TC	mg/l	UNI EN ISO 17294-02:2016	< 0,0001		0,4	5	3
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,2	0,3	80	2500	100
Fluoruro TC	mg/l	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	0,10	0,05	1	15	1,5
Cianuro TC	mg/l	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,005				0,05
Nitrati TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,79	0,19			50
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,0	0,2	100	5000	250
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 5				30
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	1,6	0,3	50	100	
Amianto TC	mg/l	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	< 1	(*)			30
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01		0,1		
pH TC	unità	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	9,6	0,1			5,5-12

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2126133-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Art.5	Art.6	All.3
					Tab.3 Tab.2 DM 27/09/10	Tab.5 DM 27/09/10	
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	< 20				

< Non Valutabile per valore inferiore al Limite di Rilevabilità del Metodo di prova.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di accettazione salvo disposizioni normative vigenti.

Se non diversamente indicato, le sommarie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.L.).

Per le prove chimiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su matrici liquide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la UNI 100.74:2002.

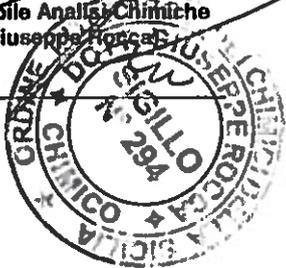
Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.

In caso di determinazioni di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130%, tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 4 anni.

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)



Il Direttore della Divisione Analitica  
(dott.ssa Margherita Augello)

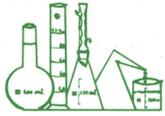


(\* ) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI NOVARA</b> 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b>	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 69 RG	DOCUMENTO TA 00 00 001	REV. B	FOGLIO 66 di 66

**Allegato D –Certificati analitici analisi rifiuti – ballast fase  
di PD (2020)**



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°24431C2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2137916-001**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da ballast "Punto C1" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 13/05/2020*

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2137916-001;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008 così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179** della Commissione del 19 Luglio 2016; e del **Regolamento (UE) 2018/1480** della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del Dl 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/CE;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 20 Giugno 2019;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



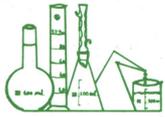
Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	0,83		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	7,9		
	H372	3080		
HP6	H302	0		
HP7	H350	3080	1000	<b>HP7</b>
	H351	910		
	H350i	1406,08	1000	<b>HP7</b>
HP10	H360	7,9		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	7,9		
HP11	H341	0		
	H340	0,83		
HP13	H334	0,83		
	H317	1406,08		



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	23,64	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $\sum C(H400) \times M = 2364,36$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**

ADR	
SI	<del>NO</del>

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

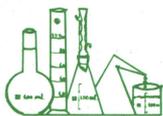
A)  $C(H420) = 0$

B)  $\sum C(H400) = 0$

C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

**Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 07 *
<b>DESCRIZIONE</b>	Pietrisco Per Massicciate Ferroviarie, Contenente Sostanze Pericolose
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore, ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

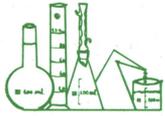
## Pericoloso

*Con le seguenti caratteristiche di pericolo: HP7*



Menfi li 29/05/2020

<b>Il Responsabile Classificazione Rifiuti</b>
<b>Dott. Francesco Giglio</b>
Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.316



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2137916-002**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da ballast "Punto C2" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 12/05/2020*

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2137916-002;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008 così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179** della Commissione del 19 Luglio 2016; e del **Regolamento (UE) 2018/1480** della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del Dl 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/CE;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 20 Giugno 2019;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	3,73		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	11		
	H372	1700		
HP6	H302	0		
HP7	H350	1700	1000	<b>HP7</b>
	H351	300		
	H350i	463,54		
HP10	H360	11		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	11		
HP11	H341	0		
	H340	0,6		
HP13	H334	0,6		
	H317	463,54		



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	12,38	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $\sum C(H400) \times M = 1238,47$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**

ADR	
SI	<del>NO</del>

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $C(H420) = 0$

B)  $\sum C(H400) = 0$

C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 07 *
<b>DESCRIZIONE</b>	Pietrisco Per Massicciate Ferroviarie, Contenente Sostanze Pericolose
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore, ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

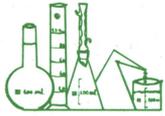
## Pericoloso

*Con le seguenti caratteristiche di pericolo: HP7*



Menfi li 29/05/2020

<b>Il Responsabile Classificazione Rifiuti</b>
<b>Dott. Francesco Giglio</b>
Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.316



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°24431C2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2137916-003**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da ballast "Punto C5" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 12/05/2020*

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2137916-003;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008 così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179** della Commissione del 19 Luglio 2016; e del **Regolamento (UE) 2018/1480** della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del Dl 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 20 Giugno 2019;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	2,85		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	2,7		
	H372	101,11		
HP6	H302	0		
HP7	H350	2,7		
	H351	50		
	H350i	77,26		
HP10	H360	2,7		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	2,7		
HP11	H341	0		
	H340	0		
HP13	H334	0		
	H317	77,26		



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	27,02	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $\sum C(H400) \times M = 2702,12$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**

<b>ADR</b>	
<b>SI</b>	<b>NO</b>

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $C(H420) = 0$

B)  $\sum C(H400) = 0$

C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 08
<b>DESCRIZIONE</b>	Pietrisco Per Massicciate Ferroviarie, Diverso Da Quello Di Cui Alla Voce 17 05 07
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore , ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

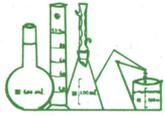
- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

**Non Pericoloso**

Menfi li 29/05/2020

<p><b>Il Responsabile Classificazione Rifiuti</b></p> <hr/> <p><b>Dott. Francesco Giglio</b></p> <p>Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.316</p>
---



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019).
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



**Rapporto di Classificazione N°:  
2137916-004**

**Spett.le  
ITALFERR S.p.A.  
via V.G. Galati n° 71  
00155 ROMA (RM)**

**Oggetto:** *Consulenza sulla classificazione del rifiuto costituito da ballast "Punto C6" – PD 1^ Fase PRG Novara Boschetto, di cui al campione del 12/05/2020*

**Visto**

- l'esito delle **attività analitiche** di cui al rapporto di prova allegato 2137916-004;

**Preso atto**

- del **ciclo di produzione** da cui esso si è originato;
- delle **valutazioni tecniche previsionali** sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- della **direttiva 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008;
- del **Regolamento (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 16 Dicembre 2008 così come aggiornato da **Regolamento (UE) 2016/1179** della Commissione del 19 Luglio 2016; e del **Regolamento (UE) 2018/1480** della COMMISSIONE del 4 Ottobre 2018;
- del **Parere dell'ISS del 05/07/2006 n°0036565** integrato dal **Parere n°35653 del 6 agosto 2010**;
- del **Regolamento (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE** del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE;
- della **Decisione 2014/995/CE**, 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;
- della **Legge N. 125 del 06/08/2015** di conversione del Dl 78/2015;
- del **Regolamento del Consiglio Ue 2017/997 dell'8 Giugno 2017** che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce;
- della **Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01)**
- della **Sentenza Corte di Giustizia Ue 28 marzo 2019**, cause riunite da C-487/17 a C-489/17
- del **Regolamento (UE) N. 1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO** del 20 Giugno 2019;
- delle **Linee guida sulla classificazione dei rifiuti (SNPA) di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27 novembre 2019**

**Si individua,**

per il tramite delle sottostanti tabelle, la eventuale specifica pericolosità del rifiuto con indicate le correlate **caratteristiche di pericolo (HP)**.



Verifica delle Indicazioni di Pericolo soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP4	H314	0		
	H315+H319	0		
	H318	0		
HP5	H304	0		
HP6	H300	0		
	H301	0		
	H302	0		
	H310	0		
	H311	0		
	H312	0		
	H330	0		
	H331	0		
	H332	0		
	HP8	H314	0	



Verifica delle Indicazioni di Pericolo non soggette al metodo della somma

Caratteristiche di Pericolo	Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Classe di Pericolo
HP5	H312	0		
	H302	0		
	H332	0		
	H335	0		
	H370	0		
	H371	0		
	H373	1,3		
	H372	12,54		
HP6	H302	0		
HP7	H350	4,6		
	H351	6,2		
	H350i	9,58		
HP10	H360	1,3		
	H360d***	0		
	H360FD	0		
	H361f	0		
	H361d	0		
	H361	1,3		
HP11	H341	0		
	H340	0		
HP13	H334	0		
	H317	9,58		



## Valutazione dell'ecotossicità HP14 del rifiuto

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dalla Classe 9, M6-M7 dell'accordo ADR così come indicato nella Legge n. 125/2015 di conversione del Decreto Legge 19 Giugno 2015 n. 78, in vigore dal 15 agosto 2015.

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	11,26	25%
H410	0	25%
H411	0	25%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $\sum C(H400) \times M = 1125,89$

B)  $\sum C(H410) \times M = 0$

C)  $\sum C(H410) \times 10 \times M + \sum C(H411) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**

ADR	
SI	<del>NO</del>

HP14: Valutazione della pericolosità in accordo ai criteri stabiliti dal Regolamento del Consiglio Ue 2017/997/Ue dell' 8 Giugno 2017 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/Ce

Indicazione di Pericolo	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione
H400	0	25%
H410	0	25%
H411	0	25%
H412	0	25%
H413	0	25%
H420	0	0,1%

### Equazioni utilizzate per il calcolo:

A)  $C(H420) = 0$

B)  $\sum C(H400) = 0$

C)  $100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) = 0$

D)  $\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) = 0$

### **Rifiuto NON ECOTOSSICO**



<b>CODICE CER:</b>	17 05 08
<b>DESCRIZIONE</b>	Pietrisco Per Massicciate Ferroviarie, Diverso Da Quello Di Cui Alla Voce 17 05 07
<b>ESCLUSIONE DI SPECIE CHIMICHE DAL CALCOLO DI CLASSIFICAZIONE CON RIFERIMENTO ALL'ELUATO DI CESSIONE E/O A VALUTAZIONI DI NATURA CHIMICA:</b>	NO

Sulla base dell'origine, dell'etichettatura e del ciclo produttivo dichiarato dal produttore, ove opportuno e proporzionato, si ritiene di poter escludere la presenza di sostanze che possono conferire al rifiuto le caratteristiche di pericolo:

- HP1 Esplosivo
- HP2 Comburente
- HP9 Infettivo
- HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta
- HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 come:*

**Non Pericoloso**

Menfi li 29/05/2020

<b>Il Responsabile Classificazione Rifiuti</b>
<b>Dott. Francesco Giglio</b>
Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.316



Rapporto di prova n°:	<b>2137916-001</b>	del:	<b>28/05/2020</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da Ballast "Punto C1" – PD 1<sup>a</sup> Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2137916</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>13-mag-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>14-mag-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>14-mag-20</b>	Data Fine Prova:	<b>28-mag-20</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 e ss.mm.ii. - Art.5 TC Tab. 2+3 - Art. 6 Test di cessione Tab.5 - Art. 8 Test di cessione Tab. 6; DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06; Reg. (UE) n°1021/2019</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti			
							art. 5 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Campionamento	UNI 10802:2013									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	mg/kg							
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	mg/kg							
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	50	mg/kg	9						
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	1600	mg/kg	300						
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	0,43	mg/kg	0,06						
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	910	mg/kg	140						
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	7,9	mg/kg	1,6						
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	21	mg/kg	3						
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



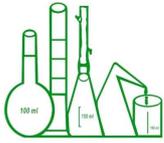
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	52	mg/kg	14						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	mg/kg							
Fluoruri	EPA 300.0 1999 + EPA 9214 1996	0,50	mg/kg	0,06						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



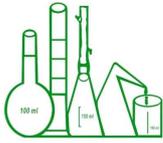
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



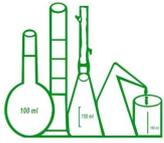
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti			Limite All. 3 DM 186
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto IR	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 20/09/1994 + DGR 12/2/2008 n°8/677 BURL n°73 8/4/2008 1° suppl. straordinario	>3000	mg/kg							
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	<b>Presente</b>	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	<b>3080</b>	mg/kg	710						
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>ALTRI PARAMETRI</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	<b>8,5</b>	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	<b>98,9</b>	%	0,3			25	25	25	
TOC	UNI EN 13137:2002	<b>3010</b>	mg/kg	560			30000		60000	
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	< 1	mg/Kg				500			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



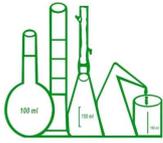
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg				6			
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Alaclor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*)Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,006	0,07	0,5	
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,05	0,2	2,5	0,05
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l				2	10	30	1
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,01
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,004	0,1	0,5	0,005
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,25
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00070	mg/l	0,00011			0,05	1	7	0,05
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00015	mg/l	0,00002			0,001	0,02	0,2	0,001
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0021	mg/l	0,0003			0,05	1	3	
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0019	mg/l	0,0003			0,04	1	4	0,01
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,05	1	5	0,05
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l				0,2	5	10	0,05
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,01	0,05	0,7	0,01
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l							0,25
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l				0,4	5	20	3
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l							0,05
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,80	mg/l	0,23			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,050	mg/l	0,009			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	1,7	mg/l	0,3						50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	2,6	mg/l	0,8			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01	mg/l				0,1			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
DOC TC	UNI EN 1484:1999	<b>1,2</b>	mg/l	0,4			50	100	100	
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	<b>&lt; 1</b>	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<b>15</b>	mg/l	5						30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	<b>9,1</b>	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	<b>48,0</b>	mg/l	5,1			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	<b>9,95</b>								
Metodo riduzione delle dimensioni	-		<b>Pestello e Mortaio</b>							
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	<b>100</b>								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	<b>0</b>								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	<b>0,091</b>								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	<b>1,1</b>		0,2						
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	<b>22/05/2020</b>								
Volume agente lisciviante (l)	-	<b>0,899</b>								
pH (Unità)	-	<b>9,1</b>		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	<b>72</b>		20						
Temperatura (°C)	-	<b>22</b>								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

L'analita contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analita contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRa n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".
- Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".
- Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".
- I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

- Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".
- I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.
- Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".
- Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".
- Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

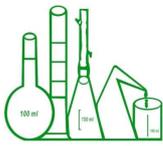


Rapporto di prova n°:	<b>2137916-002</b>	del:	<b>28/05/2020</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da Ballast "Punto C2" – PD 1<sup>a</sup> Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2137916</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>12-mag-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>13-mag-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>13-mag-20</b>	Data Fine Prova:	<b>28-mag-20</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 e ss.mm.ii. - Art.5 TC Tab. 2+3 - Art. 6 Test di cessione Tab.5 - Art. 8 Test di cessione Tab. 6; DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06; Reg. (UE) n°1021/2019</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Campionamento	UNI 10802:2013									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,74	mg/kg	0,17						
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	mg/kg							
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	18	mg/kg	3						
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	410	mg/kg	70						
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	0,31	mg/kg	0,05						
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	300	mg/kg	50						
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11	mg/kg	2						
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11	mg/kg	2						
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	1,7	mg/kg	0,7						

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	56	mg/kg	15						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	mg/kg							
Fluoruri	EPA 300.0 1999 + EPA 9214 1996	0,88	mg/kg	0,11						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



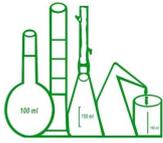
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



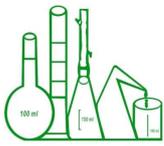
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



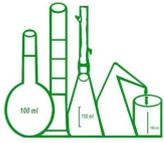
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti			Limite All. 3 DM 186
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto IR	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 20/09/1994 + DGR 12/2/2008 n°8/677 BURL n°73 8/4/2008 1° suppl. straordinario	>2000	mg/kg							
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	<b>Presente</b>	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	<b>1700</b>	mg/kg	440						
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>ALTRI PARAMETRI</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	<b>8,7</b>	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	<b>99,8</b>	%	0,3			25	25	25	
TOC	UNI EN 13137:2002	<b>5910</b>	mg/kg	1100			30000		60000	
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	< 1	mg/Kg				500			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg				6			
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Alaclor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*)Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,006	0,07	0,5	
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,05	0,2	2,5	0,05
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l				2	10	30	1
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,01
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,004	0,1	0,5	0,005
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,25
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,05	1	7	0,05
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0001	mg/l				0,001	0,02	0,2	0,001
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,05	1	3	
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0033	mg/l	0,0006			0,04	1	4	0,01
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,05	1	5	0,05
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l				0,2	5	10	0,05
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,01	0,05	0,7	0,01
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l							0,25
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l				0,4	5	20	3
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l							0,05
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,40	mg/l	0,12			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,10	mg/l	0,02			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	1,1	mg/l	0,2						50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	6,0	mg/l	1,0			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01	mg/l				0,1			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
DOC TC	UNI EN 1484:1999	<b>0,80</b>	mg/l	0,28			50	100	100	
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	<b>&lt; 1</b>	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<b>15</b>	mg/l	5						30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	<b>9,2</b>	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	<b>42,0</b>	mg/l	4,5			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	<b>8,68</b>								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	<b>100</b>								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	<b>0</b>								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	<b>0,09</b>								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	<b>0,17</b>								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	<b>22/05/2020</b>								
Volume agente lisciviante (l)	-	<b>0,9</b>								
pH (Unità)	-	<b>9,2</b>		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	<b>67</b>		20						
Temperatura (°C)	-	<b>22</b>								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-002**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

L'analita contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analita contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRa n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".
- Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".
- Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".
- I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

- Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".
- I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.
- Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".
- Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".
- Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

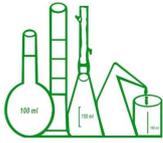
**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Rapporto di prova n°:	<b>2137916-003</b>	del:	<b>28/05/2020</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da Ballast "Punto C5" – PD 1<sup>a</sup> Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2137916</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>12-mag-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>13-mag-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>13-mag-20</b>	Data Fine Prova:	<b>28-mag-20</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 e ss.mm.ii. - Art.5 TC Tab. 2+3 - Art. 6 Test di cessione Tab.5 - Art. 8 Test di cessione Tab. 6; DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06; Reg. (UE) n°1021/2019</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Campionamento	UNI 10802:2013									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	mg/kg							
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	mg/kg							
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	9,1	mg/kg	1,7						
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	74	mg/kg	14						
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	< 0,2	mg/kg							
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	50	mg/kg	8						
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	2,7	mg/kg	0,9						
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	24	mg/kg	4						
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 1	mg/kg							
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	1,3	mg/kg	0,6						

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	46	mg/kg	12						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	mg/kg							
Fluoruri	EPA 300.0 1999 + EPA 9214 1996	0,86	mg/kg	0,11						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



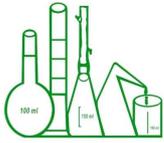
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg							
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



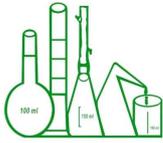
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto IR	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 20/09/1994 + DGR 12/2/2008 n°8/677 BURL n°73 8/4/2008 1° suppl. straordinario	< 1000	mg/kg							
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	<b>Presente</b>	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg							
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>ALTRI PARAMETRI</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	8,3	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	99,8	%	0,3			25	25	25	
TOC	UNI EN 13137:2002	682	mg/kg	127			30000		60000	
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	< 1	mg/Kg				500			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



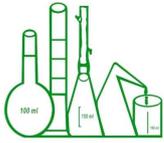
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg				6			
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Alaclor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*)Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,006	0,07	0,5	
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00067	mg/l	0,00011			0,05	0,2	2,5	0,05
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l				2	10	30	1
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,01
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,004	0,1	0,5	0,005
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,25
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,05	1	7	0,05
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0001	mg/l				0,001	0,02	0,2	0,001
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,05	1	3	
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0014	mg/l	0,0002			0,04	1	4	0,01
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,05	1	5	0,05
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l				0,2	5	10	0,05
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,01	0,05	0,7	0,01
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l							0,25
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l				0,4	5	20	3
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l							0,05
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,20	mg/l	0,06			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,08	mg/l	0,01			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,25	mg/l	0,04						50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,30	mg/l	0,09			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01	mg/l				0,1			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
DOC TC	UNI EN 1484:1999	<b>1,2</b>	mg/l	0,4			50	100	100	
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	<b>&lt; 1</b>	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<b>15</b>	mg/l	5						30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	<b>9,3</b>	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	<b>80,0</b>	mg/l	8,6			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	<b>9,55</b>								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	<b>100</b>								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	<b>0</b>								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	<b>0,09</b>								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	<b>0,21</b>								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	<b>22/05/2020</b>								
Volume agente lisciviante (l)	-	<b>0,9</b>								
pH (Unità)	-	<b>9,3</b>		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	<b>41</b>		10						
Temperatura (°C)	-	<b>22</b>								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-003**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

L'analita contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analita contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRa n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".
- Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".
- Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".
- I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

- Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".
- I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.
- Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".
- Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".
- Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

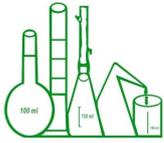
**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Rapporto di prova n°:	<b>2137916-004</b>	del:	<b>28/05/2020</b>
Descrizione:	<b>Rifiuto costituito da Ballast "Punto C6" – PD 1<sup>a</sup> Fase PRG Novara Boschetto</b>		
Accettazione:	<b>2137916</b>	Spettabile:	<b>ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Data Campionamento:	<b>12-mag-20</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>13-mag-20</b>		
Data Inizio Prova:	<b>13-mag-20</b>	Data Fine Prova:	<b>28-mag-20</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 e ss.mm.ii. - Art.5 TC Tab. 2+3 - Art. 6 Test di cessione Tab.5 - Art. 8 Test di cessione Tab. 6; DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 GU n° 115 19/05/06; Reg. (UE) n°1021/2019</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Campionamento	UNI 10802:2013									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>										
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>METALLI</b>										
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>1,5</b>	mg/kg	0,7						
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 0,2</b>	mg/kg							
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 0,2</b>	mg/kg							
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 1</b>	mg/kg							
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>8,9</b>	mg/kg	2,5						
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	<b>&lt; 0,2</b>	mg/kg							
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 0,1</b>	mg/kg							
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>6,2</b>	mg/kg	1,6						
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>1,3</b>	mg/kg	0,6						
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>10</b>	mg/kg	2						
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 1</b>	mg/kg							
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 1</b>	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg							
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	10	mg/kg	3						
<b>ANIONI</b>										
Cianuri	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2 App C	< 0,1	mg/kg							
Fluoruri	EPA 300.0 1999 + EPA 9214 1996	0,73	mg/kg	0,09						
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>										
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>										
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



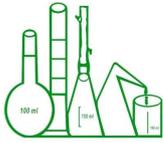
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/Kg							
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>IDROCARBURI</b>										
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 0,1	mg/kg							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	120	mg/kg	38						
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015C 2007	120	mg/kg	38						
<b>POP'S</b>										
Tetrabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Pentabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Esabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Eptabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Decabromodifeniletere	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg							
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 5	mg/kg			1000				
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
beta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



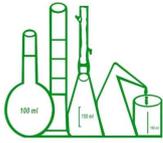
Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
delta-esaclorocicloesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Sommatoria esaclorocicloesani	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endosulfano (Thiodan)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg			50				
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			100				
Esabromodifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			50				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 3 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Naftaleni policlorurati	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 1	mg/kg			10				
Cloroalcani (C10-13)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007	< 0,1	mg/kg			10000				
Esabromociclododecano (HBCDD)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,005	mg/kg			1000				
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	EPA 3570 2002 + EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	< 0,5	mg/kg			50				
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005	mg/kg			50				
<b>PCDD/PCDF con GC-QQQ</b>										
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 8280 B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,01	µg/Kg			15	0,1	2	10	
<b>CLOROBENZENI</b>										
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg							
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
<b>AMIANTO</b>										
Amianto IR	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 20/09/1994 + DGR 12/2/2008 n°8/677 BURL n°73 8/4/2008 1° suppl. straordinario	< 1000	mg/kg							
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	<b>Presente</b>	Pres.- Ass./1Kg							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg							
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>										
<b>ALTRI PARAMETRI</b>										
pH	EPA 9045 D 2004	9,1	unità	0,1						
Residuo secco a 105°C	UNI EN 14346:2007	100,0	%	0,3			25	25	25	
TOC	UNI EN 13137:2002	24100	mg/kg	4480			30000		60000	
Oli Minerali (C10÷40)	UNI EN 14039:2005	120	mg/Kg	38			500			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti art. 5 Tab. 2	Limite art. 6 Tab. 5	Limite art. 8 Tab. 6	Limite All. 3 DM 186
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg				6			
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg							
Alaclor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	mg/kg							
(*)Isodrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
Eptacloro epossido	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	< 0,001	mg/kg							
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>										
Antimonio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,006	0,07	0,5	
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,05	0,2	2,5	0,05
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l				2	10	30	1
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,01
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,004	0,1	0,5	0,005
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l							0,25
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0005	mg/l				0,05	1	7	0,05
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0001	mg/l				0,001	0,02	0,2	0,001
Molibdeno TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0015	mg/l	0,0002			0,05	1	3	
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,04	1	4	0,01
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,05	1	5	0,05
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l				0,2	5	10	0,05
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001	mg/l				0,01	0,05	0,7	0,01
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,005	mg/l							0,25
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	mg/l				0,4	5	20	3
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 0,02	mg/l							0,05
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,20	mg/l	0,06			80	2500	2500	100
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,11	mg/l	0,02			1	15	50	1,5
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,17	mg/l	0,03						50
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,30	mg/l	0,09			100	5000	5000	250
Indice di fenolo TC	UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990	< 0,01	mg/l				0,1			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186
DOC TC	UNI EN 1484:1999	<b>1,0</b>	mg/l	0,4			50	100	100	
Amianto TC	DLgs n°114 17/03/1995 GU n°92 20/04/1995 All.B	<b>&lt; 1</b>	mg/l							30
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<b>15</b>	mg/l	5						30
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	<b>9,4</b>	unità	0,1						5,5-12
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	<b>82,0</b>	mg/l	8,8			400	10000	10000	

**Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004**

Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	<b>8,15</b>								
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>								
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	<b>100</b>								
Frazione materiale non macinabile (%)	-	<b>0</b>								
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	<b>0,09</b>								
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	<b>0,04</b>								
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	<b>22/05/2020</b>								
Volume agente lisciviante (l)	-	<b>0,9</b>								
pH (Unità)	-	<b>9,4</b>		0,1						
Conducibilità (µS/cm)	-	<b>65</b>		20						
Temperatura (°C)	-	<b>22</b>								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2137916-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Reg. (UE) n°1021/2019	Limiti	Limite	Limite	Limite
							art. 5 Tab. 3 Tab. 2	art. 6 Tab. 5	art. 8 Tab. 6	All. 3 DM 186

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

L'analita contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato.

L'analita contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRa n°52/2009 al paragrafo 5.3.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente o richiedente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva)

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2019.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".
- Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".
- Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".
- I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

- Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".
- Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

- Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "Somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".
- I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.
- Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".
- Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".
- Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA