

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



## S.O. INGEGNERIA AMBIENTALE E DEL TERRITORIO

## PROGETTO FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

### LINEA CATANIA – SIRACUSA

Bypass di Augusta

### PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA

Relazione generale

SCALA:

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

RS60 00 R 69 RG TA0000 001 D

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	F. Massari	Novembre 2022	N. Bartolini	Novembre 2022	P. Carlesimo	Novembre 2022	S. Padulosi Luglio 2023 <small>ITALFERR S.p.A. Ing. Padulosi Sara Ordine degli Ingegneri di Roma n. 25827 sez. A</small>
B	Aggiornamento a seguito di verifica 1° livello e tecnica	F. Massari	Gennaio 2023	N. Bartolini	Gennaio 2023	P. Carlesimo	Gennaio 2023	
C	Istruttoria RFI	F. Massari	Febbraio 2023	N. Bartolini	Febbraio 2023	P. Carlesimo	Febbraio 2023	
D	INTEGRAZIONI SPONTANEE PER VIA	F. Massari	Luglio 2023	N. Bartolini	Luglio 2023	P. Carlesimo	Luglio 2023	

File: RS6000R69RGTA0000001D.docx

n. Elab

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>6</b>
2.1	NORMATIVA NAZIONALE	6
2.2	NORMATIVA REGIONALE	8
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE, DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO E SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE</b>	<b>9</b>
3.1	DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	9
3.2	DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE	9
3.2.1	<i>Organizzazione e preparazione dell'area di cantiere</i>	9
<b>4</b>	<b>INDAGINI CONOSCITIVE DELLE AREE DI INTERVENTO</b>	<b>11</b>
4.1	INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA OGGETTO DI STUDIO	11
4.2	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO	15
4.3	INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO	18
<b>5</b>	<b>CENSIMENTO SITI CONTAMINATI E POTENZIALMENTE CONTAMINATI</b>	<b>23</b>
5.1	FONTI CONOSCITIVE	23
5.2	SITI DI INTERESSE NAZIONALE	23
5.3	SITI CONTAMINATI E POTENZIALMENTE CONTAMINATI	26
<b>6</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI IN FASE DI PROGETTAZIONE</b>	<b>28</b>
6.1	CARATTERIZZAZIONE DEI TERRENI/MATERIALI DI RIPORTO	30
6.1.1	<i>Prelievo dei campioni ed ubicazione dei punti d'indagine</i>	30
6.1.2	<i>Modalità di campionamento</i>	33
6.1.3	<i>Determinazioni analitiche</i>	33
6.1.4	<i>Risultati delle analisi sui campioni di terreno</i>	41
6.2	CARATTERIZZAZIONE DEL BALLAST	83
6.2.1	<i>Prelievo dei campioni ed ubicazione dei punti d'indagine</i>	83
6.2.2	<i>Modalità di prelievo dei campioni</i>	85
6.2.3	<i>Determinazioni analitiche</i>	85

6.2.4	<i>Esiti analitici caratterizzazione ballast</i>	91
<b>7</b>	<b>BILANCIO E GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA IN FASE DI REALIZZAZIONE</b>	<b>94</b>
7.1	TABELLA RIEPILOGATIVA BILANCIO DEI MATERIALI	95
<b>8</b>	<b>GESTIONE DEI MATERIALI IN REGIME DI SOTTOPRODOTTO</b>	<b>96</b>
8.1	DEPOSITO INTERMEDIO	96
8.2	MODALITÀ DI DEPOSITO DEI MATERIALI DA SCAVO	96
8.3	MODALITÀ DI TRASPORTO	98
8.4	MODALITÀ DI CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO IN CORSO D'OPERA	98
<b>9</b>	<b>GESTIONE DEI MATERIALI IN REGIME DI RIFIUTO</b>	<b>102</b>
9.1	CARATTERIZZAZIONE E GESTIONE DEI MATERIALI IN CORSO D'OPERA	103
9.1.1	<i>Analisi in corso d'opera</i>	103
9.2	SITI DISPONIBILI PER LO SMALTIMENTO DEI MATERIALI	107

## ALLEGATI

- Allegato 1 – Rapporti di prova terreni lungo linea**
- Allegato 2 – Rapporti di prova pietrisco ferroviario**

## 1 INTRODUZIONE

Il presente documento viene emesso nell'ambito del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica bypass ferroviario nel Comune di Augusta ed è finalizzato alla descrizione delle modalità operative da adottare per il corretto utilizzo della porzione di terre e materiali di risulta prodotti dalle lavorazioni previste nella realizzazione dell'opera in progetto, che sarà gestita in qualità di rifiuti secondo la Parte IV del Decreto Legislativo 152/06 e ss.mm.ii.

La città di Augusta, sita in provincia di Siracusa, è attualmente attraversata dalla direttrice ferroviaria che collega tra di loro i due capoluoghi di Catania e Siracusa. L'attuale tracciato in corrispondenza dell'attraversamento del territorio comunale augustano è composto da un singolo binario con una serie di curve e controcurve che permettono l'avvicinamento della ferrovia al nucleo storico della città (Figura 1). Il tracciato dell'attuale linea ferroviaria attraversa per 2 tratti l'area protetta delle Saline di Augusta (subito prima e subito dopo il centro abitato) e presenta 3 passaggi a livello che implicano diversi disagi per la circolazione all'interno della città di Augusta in particolare a causa del PL in prossimità dell'attuale Stazione.



*Figura 1 Progetti in essere nell'area di Augusta*

Il progetto prevede la realizzazione di una variante al tracciato della linea Messina-Siracusa in prossimità della città di Augusta e la realizzazione di una nuova stazione ubicata fuori dal centro abitato, in zona di nuova espansione per perseguire i seguenti obiettivi:

- Riqualificazione urbana;
- Liberazione del centro abitato di Augusta dalla ferrovia ed annessi PL;
- Riduzione dell'impatto della linea sulle aree protette (saline).

La variante di Augusta oggetto della presente relazione consente di raggiungere tutti gli obiettivi prefissati oltre a contribuire alla riduzione dei tempi di percorrenza della tratta dato che il nuovo progetto prevede 2,8 km di tracciato in sostituzione degli oltre 7 km di linea storica. Inoltre, il nuovo tracciato risolve le interferenze con le viabilità esistenti non apportando significative modifiche alle arterie principali presenti sul territorio

Come già anticipato, nel tratto in variante è prevista la realizzazione di una nuova stazione passeggeri caratterizzata da banchine di 250 m. Al fine di assicurare una adeguata connessione al territorio, questa sarà dotata di un parcheggio e collegata al centro abitato, dalle viabilità già presenti sul territorio.

Propedeuticamente allo sviluppo del PFTE, al fine di individuare la soluzione progettuale più idonea al contesto, è stata sviluppata un'Analisi Multicriteria (AMC) che ha studiato ed analizzato diverse ipotesi di tracciato dal punto di vista della complessità infrastrutturale, sostenibilità ambientale, efficacia trasportistica e realizzazione ed economia del progetto per i cui dettagli si rimanda allo specifico documento progettuale.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La relazione generale dei materiali di risulta è stata redatta in conformità alle principali normative nazionali applicabili alle finalità del presente studio.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, si riporta di seguito l'elenco delle principali disposizioni normative applicabili alla tematica in oggetto.

### 2.1 Normativa Nazionale

- **Decreto Legislativo del 26 settembre 2020, n.116** “Modifica sostanziale alla parte IV del Testo Unico Ambientale ridisegnando le regole sui rifiuti in attuazione delle direttive Ue meglio note come “Pacchetto Economia Circolare”;
- **Decreto Legislativo del 03 settembre 2020, n.121** “Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti. (20G00138)”;
- **DPR 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”
- **Legge del 11 novembre 2014, n. 164** “Conversione in legge, con modificazioni, del 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 30 ottobre 2013, n. 125** “Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 101/2013 - Nuova disciplina di operatività del Sistri - Imprese di interesse strategico nazionale”;

- **Legge del 09 agosto 2013, n.98** “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 21 giugno 2013, n.69, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell’economia”;
- **Decreto Ministeriale 22 dicembre 2010** “Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009, recante l’istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti”;
- **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 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”;
- **Del Ministero dell’Ambiente 5 aprile 2006, n. 186** decreto 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.
- **DM 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 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" - legge delega al Governo;
- **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 n. 1443 del 29 luglio 1927** che distingue le attività estrattive di cava e di miniera in relazione alla tipologia di materiale estratto.

## 2.2 Normativa regionale

- **D.P.R. 12.03.201 n. 8** – “Regolamento di attuazione dell’art. 9 della legge regionale 8 aprile 2010, n. 9. Approvazione del Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani in Sicilia”.

### **3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE, DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO E SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE**

#### **3.1 Descrizione delle opere in progetto**

Il progetto di fattibilità tecnico economica prevede 3,5 km di tracciato in sostituzione degli oltre 7 km di linea storica.

Come già anticipato, nel tratto in variante è prevista la realizzazione di una nuova stazione passeggeri caratterizzata da banchine di 250 m. Al fine di assicurare una adeguata connessione al territorio, questa sarà dotata di un parcheggio e collegata al centro abitato dalle viabilità già presenti sul territorio.

#### **3.2 Descrizione del sistema di cantierizzazione**

Il presente capitolo illustra il sistema di cantierizzazione previsto per la realizzazione delle opere in progetto.

Il progetto di cantierizzazione definisce i criteri generali del sistema di cantierizzazione, individuando la possibile organizzazione e le eventuali criticità; tuttavia, l'ipotesi di cantierizzazione rappresentata non è vincolante ai fini di eventuali diverse soluzioni che l'Appaltatore intenda attuare nel rispetto della normativa vigente, delle disposizioni emanate dalle competenti Autorità, dei tempi e costi previsti per l'esecuzione delle opere.

##### **3.2.1 Organizzazione e preparazione dell'area di cantiere**

Al fine di realizzare le opere in progetto è prevista l'installazione delle seguenti aree di cantiere:

- cantiere base, destinata ad ospitare le principali strutture logistiche e operative funzionali all'esecuzione dei lavori;
- cantiere operativo che contiene gli impianti principali di supporto alle lavorazioni che si svolgono nel lotto, insieme alle aree di stoccaggio dei materiali da costruzione e potrà essere utilizzato per l'assemblaggio e il varo delle opere metalliche;

- aree tecniche (che in fase di progettazione esecutiva potranno anche essere incrementate in funzione delle possibili ottimizzazioni progettuali), che fungono da base per la costruzione di singole opere d'arte e per l'assemblaggio e varo delle opere metalliche;
- aree di stoccaggio che fungono da aree di deposito temporaneo sia dei materiali provenienti dalle demolizioni sia dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera.

La localizzazione delle aree di cantiere e delle viabilità di accesso alle stesse è illustrata nelle planimetrie della cantierizzazione, i dati principali delle singole aree sono sintetizzati nella tabella seguente:

*Tabella 3-1: Aree di cantiere previste per la realizzazione delle opere*

Codice	Superficie (mq)	Tipologia	Comune (Provincia)
CB.01	5.000	Campo base	Augusta (SR)
CO.01	3.100	Cantiere operativo	Augusta (SR)
CO.02	4.700	Cantiere operativo	Augusta (SR)
AS.01	6.400	Area stoccaggio	Augusta (SR)
AS.02	1.500	Area stoccaggio	Augusta (SR)
AT.01	1.800	Area tecnica	Augusta (SR)
AT.02	2.600	Area tecnica	Augusta (SR)
AT.03	2.300	Area tecnica	Augusta (SR)
AT.04	4.100	Area tecnica	Augusta (SR)
AT.05	3.000	Area tecnica	Augusta (SR)
AT.06	2.600	Area tecnica	Augusta (SR)
AR.01	3.500	Cantiere di armamento	Augusta (SR)

## 4 INDAGINI CONOSCITIVE DELLE AREE DI INTERVENTO

Si riporta di seguito una sintesi degli aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici e geotecnici che caratterizzano l'area di indagine.

### 4.1 Inquadramento geologico dell'area oggetto di studio

Il paesaggio fisico della Sicilia è il risultato di una complessa interazione di diversi fattori geologici, tettonici, geomorfologici e climatici che, nel corso del tempo, hanno interessato l'area in esame in maniera differente (Lentini et al. 1995; Finetti et al. 1996; Monaco et al. 2000). Nello specifico, l'area di studio ricade nel settore orientale della Sicilia, all'interno del dominio strutturale dell'Avampaese Ibleo (Lentini et al. 1995; Catalano et al. 1996; Finetti et al. 1996; Monaco et al. 2000; Monaco & De Guidi 2006; Carbone 2011).

Verso nord, in prossimità della Piana di Catania, il *Plateau* Ibleo è delimitato dal sistema di faglie normali neogenico-quadernarie Pedagaggi-Lentini-Agnone, che ne ha accomodato la flessurazione durante le diverse fasi deformative (Carbone 2011). Attraverso questo sistema di faglie, il blocco carbonatico passa all'avanfossa vera e propria, che comprende sia il *Graben* di Scordia-Lentini (Carbone et al. 1982) che l'*Horst* di San Demetrio (Carbone et al. 1982; Torelli et al. 1998).

L'Avanfossa Gela-Catania, subsidente durante la migrazione plio-pleistocenica della catena, è stata sede della deposizione di sedimenti clastici provenienti sia dalle aree di avampaese che dal fronte della catena stessa (Carbone 2011). Una parte della sequenza plio-pleistocenica dell'avanfossa è sepolta, quindi, al di sotto delle coltri alloctone del sistema frontale della catena, denominato "Falda di Gela" (Beneo 1958; Ogniben 1969; Di Geronimo et al. 1978; Lickorish et al. 1999). Un'altra parte della successione si è depositata al tetto dell'alloctono durante le ultime fasi della migrazione verso sud, suturandone la porzione più avanzata (Carbone 2011).

I dati derivanti da perforazioni petrolifere hanno evidenziato che, nel depocentro del bacino, la successione di avanfossa raggiunge spessori di circa 1000 m (Torelli et al. 1998). Tale sequenza tende ad assottigliarsi sia verso nord, dove è coinvolta nei *thrust* frontali della catena, che verso sud, dove poggia in onlap progressivo sui blocchi del *Plateau* Ibleo ribassati per faglia normale (Torelli et al. 1998; Carbone 2011). Al di sotto della catena, il tetto dei carbonati neogenici iblei è stato raggiunto a profondità di oltre 3000 m (Bianchi et al. 1987; Lickorish et al. 1999; Bello et al. 2000), mentre sotto l'edificio vulcanico etneo si suppone che possa raggiungere una profondità di circa 5000 m (Cristofolini et al. 1979).

Il settore nord-occidentale del *Plateau* Ibleo è caratterizzato da una spessa sequenza sedimentaria di ambiente marino poco profondo, fortemente condizionata dallo sviluppo di vulcaniti basiche (Patacca et al. 1979; Lentini et al. 1987). Su tali terreni poggiano, in discordanza, spessi ed estesi depositi quadernari

di ambiente continentale, marino e transizionale, particolarmente importanti nei settori centrali della Piana di Catania e lungo la costa ionica (Carbone 2011).



Figura 4-1 – Stralcio del foglio CARG n. 641 “Augusta” in scala 1:50000 (ISPRA 2011) con indicazione delle opere in progetto.

Nei settori di stretto interesse progettuale sono state individuate e perimetrare le unità geologiche di seguito descritte dal basso verso l'alto stratigrafico. Si sottolinea che, seguendo i criteri definiti dal Servizio Geologico (Pasquaré et al. 1992), le successioni sono state suddivise utilizzando unità stratigrafiche convenzionali, talora ulteriormente suddivise in membri e litofacies caratterizzate da peculiari caratteristiche litologiche, sedimentologiche e stratigrafiche.

- **Supersistema degli Iblei Settentrionali** I depositi di questo gruppo costituiscono il substrato geologico dell'intera area di studio e sono suddivisibili in due unità, il Sintema Lentini e il Sintema Augusta. Si tratta di successioni marine di piattaforma continentale e spiaggia, ampiamente affioranti in tutto il settore di intervento.

- Sintema Lentini Questo sintema si rinviene in tutto il settore di intervento e rappresenta il substrato geologico dell'intera area di studio. Si tratta di depositi marini di piattaforma continentale, costituiti da una singola litofacies a composizione argilloso-limosa, genericamente denominati come Subsintema di Scordia. Poggiano in contatto stratigrafico discordante su unità non affioranti nell'area e presentano uno spessore massimo di circa 300 m. Dal punto di vista cronostratigrafico, i litotipi di questa unità sono riferibili al Pleistocene inferiore (Emiliano – Siciliano). La successione in esame, come emerso dai campionamenti effettuati, è formata da argille limose e argille limoso-marnose di colore grigio e grigio-azzurro, giallastre per alterazione (**LEI2**), massive o debolmente stratificate, con diffusi residui carboniosi, locali resti fossili e sottili livelli di sabbie e sabbie limose di colore giallastro; alla base dell'unità sono presenti lenti, spesse fino a 2 m, di sabbie e calcareniti ricche di molluschi, tra cui *Arctica islandica*; in superficie è localmente presente un paleosuolo bruno con rari resti di vertebrati.
- Sintema Augusta Il sintema in questione si rinviene nei settori occidentali e settentrionali dell'area di studio, prevalentemente lungo superfici terrazzate blandamente degradanti verso il Porto di Augusta. Stratigraficamente si tratta di depositi marini di piattaforma continentale e spiaggia, costituiti da una singola litofacies a composizione sabbioso-calcarenitica. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sui depositi del Sintema Lentini e sono caratterizzati da uno spessore massimo di circa 6 m. Sotto il profilo cronologico, tali depositi sono ascrivibili all'intervallo Pleistocene medio – Pleistocene superiore. Questa unità è composta da sabbie fini e sabbie limose di colore avana e giallastro (**AUG**), in strati mal definiti di spessore centimetrico e decimetrico, con abbondanti resti fossili mal conservati rappresentati da faune ad *Ostrea* sp., *Glycimeris* sp. e pettinidi; si rinvencono frequenti intercalazioni di calcareniti e arenarie grossolane di colore giallastro, da mediamente a ben cementate, localmente vacuolari e con diffusi resti fossili, a stratificazione incrociata e/o ondulata; localmente sono presenti lenti di conglomerati ad elementi vulcanici e calcarei arrotondati di 5-20 cm di diametro, in matrice arenitica bruno-giallastra.
- **Depositi marini e transizionali quaternari** I litotipi del presente gruppo sono rappresentati da una singola unità geologica a composizione sabbioso-limosa. Si tratta di depositi marini di spiaggia e cordone litoraneo, ampiamente affioranti in prossimità della costa ionica nella zona del Porto di Augusta.
  - Depositi di spiaggia attuali Tali depositi si rinvencono nel settore sud-orientale dell'area di studio, in prossimità del litorale ionico. Si tratta di depositi marini di spiaggia e cordone litoraneo, costituiti

da una singola litofacies a composizione sabbioso-limosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sui depositi del Sintema Lentini e sono caratterizzati da uno spessore massimo di circa 8 m. Dal punto di vista cronostratigrafico, i terreni in esame sono riferibili all'Olocene – Attuale. L'unità è formata da sabbie medie e grossolane ben classate di colore giallo-biancastro (**g2**), in strati da molto sottili a medi, generalmente amalgamati, con locali intercalazioni di limi e sabbie fini; si rinvengono diffusi e discontinui lag conchigliari con abbondanti resti di *Tellina* sp., *Cardidae* e rari gasteropodi; talora sono presenti lenti e/o livelli di sabbie ghiaiose di colore biancastro.

- **Depositi continentali quaternari** I depositi di questo gruppo si rinvengono in tutta l'area di studio, come copertura dei termini litologici più antichi. Si tratta di depositi continentali di genesi alluvionale, antropica e detritico-colluviale, rappresentati da quattro differenti unità geologiche, ovvero i depositi alluvionali recenti, i depositi alluvionali attuali, le coltri eluvio-colluviali e i riporti antropici.
  - Depositi alluvionali recenti I presenti litotipi si rinvengono, in lembi di limitata estensione, in corrispondenza di due piccoli corsi d'acqua presenti nella porzione meridionale dell'area di studio, immediatamente a nord del Porto di Augusta. Si tratta di depositi continentali di canale fluviale, argine e piana alluvionale, costituiti da una singola litofacies a composizione sabbioso-limosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sui depositi del Sintema Lentini e mostrano uno spessore massimo di circa 4 m. Dal punto di vista cronologico, l'unità è riferibile al periodo Olocene – Attuale. L'unità è composta prevalentemente da sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro (**bb2**), a struttura indistinta o debolmente laminata, con locali ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate; si rinvengono intercalazioni di argille limose grigie con abbondante materiale organico e lenti di ghiaie poligeniche in scarsa matrice sabbioso-limosa grigiastra.
  - Depositi alluvionali attuali I depositi in esame affiorano unicamente in corrispondenza degli alvei attuali di piccoli corsi d'acqua presenti nella porzione meridionale della zona di intervento, in prossimità del Porto di Augusta. Si tratta di depositi continentali di canale fluviale e argine, costituiti da una singola litofacies a composizione ghiaioso-sabbiosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e presentano uno spessore massimo di circa 1 m. Sotto il profilo cronostratigrafico, l'unità è riferibile al periodo Olocene – Attuale. Dal punto di vista litologico, l'unità è composta da ghiaie poligeniche ed eterometriche (**ba1**), da sub-angolose ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro, da scarsa ad

abbondante; si rinvergono frequenti passaggi di sabbie e sabbie limose di colore grigio e marrone, a struttura indistinta, con locali ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate.

- Coltri eluvio-colluviali Tali terreni si rinvergono diffusamente come copertura delle unità geologiche di substrato, sia alla base dei rilievi presenti in prossimità della costa che all'interno delle principali depressioni impluviali. Si tratta di depositi continentali di versante, dilavamento e di alterazione del substrato, costituiti da una singola litofacies a composizione limoso-argilloso. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e sono caratterizzati da uno spessore massimo di circa 4 m. Anche questa unità è riferibile al periodo Olocene – Attuale. L'unità è formata essenzialmente da limi argillosi e argille limoso-sabbiose di colore marrone, grigio e brunastro (**b2**), a struttura indistinta, con diffusi resti vegetali e frequenti ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvergono passaggi di limi sabbiosi e sabbie limose di colore marrone e giallastro, a struttura indistinta, con diffusi resti vegetali e frequenti ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate.

Riporti antropici I presenti depositi si rinvergono diffusamente in corrispondenza delle principali strutture e infrastrutture antropiche, oltre che in tutta la zona del Porto di Augusta. Si tratta di depositi continentali di genesi antropica, costituiti da una singola litofacies a composizione ghiaioso-sabbiosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e presentano uno spessore massimo di circa 9 m. L'unità è interamente riferibile al periodo Attuale. In generale, i riporti sono composti da ghiaie poligeniche ed eterometriche (**h**), da angolose a sub-angolose, con locali frammenti di laterizi, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, marrone e avana, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvergono passaggi di sabbie e sabbie limose grigie, marroni e giallastre, a struttura indistinta, con diffusi resti vegetali e abbondanti ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate.

## 4.2 Inquadramento geomorfologico

L'evoluzione geomorfologica del settore di studio è legata ad un insieme di fattori geologici e geologico-strutturali che hanno agito, in maniera concomitante, nello sviluppo del paesaggio attuale. In particolare, l'assetto geomorfologico del settore di Augusta è fortemente condizionato dall'azione marina lungo la costa e delle acque correnti superficiali lungo i versanti. Spesso, sia nei settori interni che lungo il litorale, l'azione antropica risulta essere il principale fattore morfogenetico del territorio.

Di seguito vengono descritti nel dettaglio i principali elementi geomorfologici presenti nell'area ed i relativi fattori morfoevolutivi.

- **Elementi idrografici:** La struttura della rete idrografica locale è fortemente influenzata sia dalle caratteristiche morfologiche del territorio che dalla natura litologica dei litotipi affioranti. Nelle aree collinari meridionali il reticolo idrografico locale presenta uno sviluppo poco ramificato ed un pattern sub-angolare che segue in buona sostanza i principali allineamenti strutturali dell'area. Nei settori delle principali aree alluvionali e costiere, invece, la rete idrografica superficiale risulta piuttosto sviluppata ed articolata, anche se profondamente modificata dalle numerose opere di bonifica e regimazione idraulica realizzate nel corso degli ultimi secoli.
- **Elementi strutturali e tettonici:** Un importante ruolo nell'evoluzione morfologica del territorio è svolto dall'assetto strutturale dei litotipi affioranti e dal loro differente grado di erodibilità. Minore importanza hanno invece gli elementi connessi alla complessa tettonica estensionale e trascorrente che ha interessato il settore orientale del Plateau Ibleo a partire dal Mesozoico. La morfogenesi selettiva ha portato, infatti, allo sviluppo di forme morbide e poco marcate in corrispondenza dei settori di affioramento di termini litologici prevalentemente pelitici del substrato, che presentano pendii poco acclivi blandamente degradanti verso la zona costiera. Nelle zone di affioramento dei depositi terrazzati e di panchina, al contrario, la morfogenesi selettiva ha portato allo sviluppo di forme più aspre e marcate, caratterizzate da versanti più acclivi spesso interrotti da bruschi stacchi morfologici.
- **Forme, processi e depositi gravitativi di versante:** I fenomeni gravitativi di versante, nell'attuale contesto morfo-climatico dell'area, rappresentano un fattore morfoevolutivo di secondaria importanza, in quanto scarsamente influenti sul modellamento dei rilievi e sull'evoluzione geomorfologica dell'intero territorio in esame. La loro presenza è limitata, infatti, ai settori di affioramento del substrato pelitico pleistocenico. Nell'area di studio sono presenti solo sporadici dissesti riconducibili sia a fenomeni di deformazione viscosa delle coltri (creep e/o soliflusso) che a movimenti franosi veri e propri. Si tratta, in buona sostanza, di fenomeni poco estesi e piuttosto superficiali, che coinvolgono unicamente le coltri di copertura eluvio-colluviali o le porzioni più superficiali ed alterate del substrato geologico locale. I settori di affioramento dei depositi pelitici pleistocenici sono caratterizzati, infatti, da locali fenomeni di creep e/o soliflusso e da rari movimenti franosi, essenzialmente riconducibili ad aree a franosità diffusa con stato attivo, la cui velocità è piuttosto bassa.
- **Forme, processi e depositi dovuti alle acque correnti superficiali:** Nell'intera area esaminata, le forme di accumulo connesse al deflusso idrico superficiale risultano essere poco diffuse, in quanto non

sono presenti corsi d'acqua importanti. Ciononostante, nel settore meridionale dell'area di studio sono presenti due aste fluviali minori che nel corso del tempo e, specialmente in corrispondenza di eventi meteorici particolarmente intensi, hanno trasportato e depositato sedimenti caratterizzati da vistose variazioni granulometriche e tessiturali. In un contesto così contraddistinto dall'assenza di corsi d'acqua, le forme più diffuse e rappresentative dall'azione delle acque correnti superficiali sono presenti in corrispondenza dei versanti e dei rilievi più acclivi e generate da chiari fenomeni erosivi, sia areali che lineari. È quindi possibile osservare forme caratteristiche quali solchi di erosione concentrata e aree caratterizzate da ruscellamento areale diffuso.

- **Forme, processi e depositi di origine marina:** Gli elementi connessi con l'azione delle acque marine sono localmente presenti nel settore meridionale dell'area di studio, in corrispondenza della Baia di Augusta, in prossimità del cimitero delle navi. La spiaggia, essenzialmente sabbiosa e ghiaioso-sabbiosa, presenta una modesta estensione areale ed è caratterizzata da prevalenti fenomeni erosivi, dovuti principalmente all'azione del moto ondoso. Verso l'interno sono invece presenti ampie superfici terrazzate, sia deposizionali che di abrasione, distribuite su sei ordini di differente età ed importanza. In particolare, i terrazzi sono costituiti da superfici di erosione blandamente immergenti verso il mare o, in alternativa, da corpi sedimentari di natura conglomeratica e calcarenitica, di spessore variabile tra pochi centimetri ed i 5-6 m circa. Le scarpate di erosione marina, infine, presentano una modesta estensione areale e risultano generalmente localizzate in corrispondenza delle successioni sabbioso-calcarenitiche presenti nella parte alta dei versanti. Questi elementi sono quindi la testimonianza di antiche linee di costa sollevate, ognuna delle quali corrispondenza a delle fasi di alto stazionamento eustatico.
- **Forme poligeniche:** Si tratta di elementi rappresentati da scarpate morfologiche di origine fluviale e/o marina, attualmente in evoluzione per fenomeni di dilavamento e alterazione. Spesso, inoltre, i suddetti elementi risultano ulteriormente rielaborati dall'attività antropica, che tende a riprendere e riadattare le forme geomorfologiche più importanti già presenti sul territorio.
- **Forme antropiche e manufatti:** Nei settori più antropizzati si rinvengono vaste aree coperte da materiali di riporto provenienti da cavature e sbancamenti, realizzati sia nei termini litologici del substrato che nei depositi di copertura quaternari. Ai suddetti elementi si aggiungono numerosi tagli, sbancamenti e scarpate antropiche realizzate sia lungo le principali arterie stradali e ferroviarie che in corrispondenza di fabbricati ed abitazioni. Tali elementi sono molto frequentemente posti in corrispondenza di scarpate naturali preesistenti, come ad esempio quelle

che bordano le principali superfici terrazzate presenti nell'area di studio. Lungo gli alvei e i fossi di corrivazione sono localmente presenti opere di regimazione idraulica, quali briglie, argini artificiali e interventi per la mitigazione dei processi erosivi. Lungo la costa, invece, si rinvengono importanti opere antropiche connesse allo sviluppo del porto di Augusta, quali moli, banchine e scogliere. Nel settore meridionale dell'area di studio, tra il Porto Commerciale e il "Cimitero delle Navi", una parte dei moli e delle banchine sono ancora in fase di realizzazione. Gli elementi antropici più caratteristici della zona di Augusta sono le numerose "saline" presenti all'interno della baia, tra il Porto Xifonio e il Porto Megarese. Si tratta di una serie di vasche e bacini artificiali utilizzati per l'estrazione del sale dalle acque del mare, essenzialmente attraverso processi di evaporazione. Nel 1979 le saline di Augusta sono state definitivamente chiuse a causa della vicinanza con impianti industriali e petrolchimici costruiti nell'immediato dopoguerra. Attualmente il sito non è stato ancora bonificato, ma è stato comunque inserito tra i nominativi dell'Ufficio Speciale per le Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale della Sicilia (istituito con la delibera n° 306 del 29 giugno 2005).

### 4.3 Inquadramento idrogeologico

L'approfondimento idrogeologico realizzato per il presente studio ha consentito di definire, con il dovuto grado di dettaglio, le principali caratteristiche dell'area e lo schema di deflusso idrico sotterraneo relativo al settore. Le analisi sono state basate, in particolare, sui dati geologico-strutturali a disposizione e sulle informazioni idrogeologiche presenti nella letteratura scientifica riguardante l'area.

Il modello idrogeologico così sviluppato è stato quindi integrato, ove possibile, con ulteriori dati provenienti dal monitoraggio piezometrico delle strumentazioni appositamente installate nei fori di sondaggio e dalle prove di permeabilità condotte in fase di perforazione. Inoltre, i dati piezometrici reperiti e le informazioni idrogeologiche contenute negli studi esistenti hanno costituito un valido strumento per la ricostruzione del deflusso idrico sotterraneo di alcuni settori caratteristici dell'area di studio.

Nei settori di intervento sono stati individuati cinque complessi idrogeologici, distinti sulla base delle differenti caratteristiche di permeabilità e del tipo di circolazione idrica che li caratterizza. Di seguito vengono descritti i caratteri peculiari dei diversi complessi individuati, seguendo uno schema basato sull'assetto geologico dell'area e sulle caratteristiche di permeabilità dei diversi termini litologici.

Nello specifico, la definizione delle caratteristiche idrogeologiche dei vari complessi presenti nell'area è stata compiuta in considerazione delle prove di permeabilità realizzate nei fori di sondaggio nel corso dell'attuale campagna di indagine CI 2022.

- **Complessi delle unità di substrato:** Questo gruppo è rappresentato da due differenti complessi idrogeologici, riferibili alle successioni pleistoceniche del Sintema Lentini e del Sintema Augusta.
  - **Substrato argilloso-limoso:** Al presente complesso (SAL) sono associati i depositi prevalentemente pelitici dell'unità LEI2, costituenti il substrato geologico dell'intera area di studio. Dal punto di vista litologico, si tratta di argille limose e argille limoso-marnose massive o debolmente stratificate, con diffusi residui carboniosi, e sottili livelli di sabbie e sabbie limose; alla base dell'unità sono presenti lenti, spesse fino a 2 m, di sabbie e calcareniti, mentre in superficie è localmente presente un paleosuolo con rari resti di vertebrati. I terreni in questione costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, nel contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli aquiclude di notevole importanza per tutti i corpi idrogeologici limitrofi; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde confinate all'interno degli orizzonti più grossolani e permeabili presenti all'interno del complesso. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa a bassa. A tale complesso si può pertanto attribuire un coefficiente di permeabilità  $k$  variabile tra  $1 \cdot 10^{-9}$  e  $1 \cdot 10^{-6}$  m/s.
  - **Substrato sabbioso-calcarenitico:** A questo complesso (SSC) sono riferiti di litotipi psammitici e calcarenitici dell'unità AUG. Sotto il profilo litologico, il complesso è composto da sabbie fini e sabbie limose in strati mal definiti di spessore centimetrico e decimetrico, con frequenti intercalazioni di calcareniti e arenarie grossolane da mediamente a ben cementate, localmente vacuolari, a stratificazione incrociata e/o ondulata; localmente sono presenti lenti di conglomerati ad elementi vulcanici e calcarei arrotondati di 5-20 cm di diametro, in matrice arenitica. Tali litotipi costituiscono acquiferi misti di ridotta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di scarsa rilevanza, freatiche e a deflusso unitario, direttamente influenzate dal regime delle precipitazioni meteoriche. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media. Al complesso in questione si può quindi attribuire un coefficiente di permeabilità  $k$  compreso  $1 \cdot 10^{-6}$  e  $1 \cdot 10^{-3}$  m/s.
- **Complessi dei depositi di copertura:** Questo gruppo è formato da tre differenti complessi idrogeologici, riferibili alle successioni clastiche continentali, marine e transizionali che ricoprono i termini litologici del substrato.

- Depositi sabbioso-limosi: A tale complesso (DSL) sono associati i depositi sabbioso-limosi delle unità bb2 e g2. Dal punto di vista litologico, si tratta di sabbie da medie a grossolane, sabbie limose e limi sabbiosi a struttura indistinta o debolmente laminata, talora in strati da molto sottili a medi, con locali ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate; si rinvencono lenti e/o livelli di argille limose, limi, sabbie ghiaiose e ghiaie poligeniche. I terreni in esame costituiscono acquiferi porosi di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di modesta rilevanza, generalmente a deflusso unitario, che presentano interscambi con i corpi idrici superficiali e con quelli sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media. A questo complesso è possibile attribuire, pertanto, un coefficiente di permeabilità  $k$  variabile tra  $1 \cdot 10^{-7}$  e  $1 \cdot 10^{-4}$  m/s.
- Depositi ghiaioso-sabbiosi: Al complesso in questione (DGS) sono riferiti i depositi grossolani dell'unità ba1. Il complesso è formato essenzialmente da ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; si rinvencono frequenti passaggi di sabbie e sabbie limose a struttura indistinta, con locali ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate. I depositi di questo complesso costituiscono acquiferi porosi di ridotta trasmissività a causa del ridotto spessore dei depositi, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di scarsa rilevanza, generalmente a deflusso unitario, che presentano interscambi con i corpi idrici superficiali e con quelli sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da media ad alta. Al complesso in esame si può quindi attribuire un coefficiente di permeabilità  $k$  compreso  $1 \cdot 10^{-4}$  e  $1 \cdot 10^{-1}$  m/s.
- Terreni di copertura: A tale complesso (TRC) sono associati i terreni di copertura delle unità b2 e h. Dal punto di vista litologico il complesso è formato da ghiaie poligeniche ed eterometriche, da angolose a sub-angolose, con locali frammenti di laterizi, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; limi argillosi e argille limoso-sabbiose a struttura indistinta, con diffusi resti vegetali e frequenti ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvencono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi. I presenti depositi costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività a causa del ridotto spessore dei depositi, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale,

direttamente influenzate dal regime delle precipitazioni meteoriche. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa ad alta. A questo complesso si può pertanto attribuire un coefficiente di permeabilità  $k$  compreso tra  $1 \cdot 10^{-8}$  e  $1 \cdot 10^{-2}$  m/s.

Allo scopo di indagare l'effettiva presenza di falde idriche sotterranee ed il relativo andamento della superficie piezometrica, nel corso dello studio è stata eseguita un'apposita campagna di monitoraggio consistente nella misura del livello di falda nei tubi piezometrici precedentemente installati nei fori di sondaggio. In particolare, durante l'attuale campagna indagine sono stati attrezzati con piezometri a tubo aperto n. 3 fori di sondaggio.

Più in dettaglio, il monitoraggio dei livelli piezometrici è iniziato a settembre 2022 ed è ad oggi ancora in corso. Nelle cartografie e nei profili idrogeologici sono stati riportati i valori della falda registrati nel corso del monitoraggio di settembre e ottobre 2022. Il livello piezometrico lungo tutto il tracciato ferroviario è stato ricostruito attraverso i dati piezometrici a disposizione e le caratteristiche idrogeologiche ricostruite per l'area di studio.

Nella ricostruzione non sono stati considerati i dati del sondaggio BH6\_PZ, che risultano anomali rispetto alle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche dei settori di intervento. Tale condizione potrebbe essere connessa ai lunghi tempi di risposta dei piezometri a tubo aperto in materiali fini e poco permeabili come quelli presenti nel settore dove è stato installato questo strumento. La reale consistenza dei dati disponibili potrà essere confermata solo attraverso l'esecuzione di ulteriori misure piezometriche nel corso del tempo, che saranno aggiornate e recepite durante le successive fasi di progettazione.

Di seguito si riportano i dati del livello piezometrico registrati nel corso del monitoraggio piezometrico che ha interessato le strumentazioni della campagna indagini attuale (CI 2022) con indicazione delle principali caratteristiche del foro (sigla, piezometro, data, profondità falda, quota falda e note).

*Tabella 4-1 - Dati di monitoraggio piezometrico condotto sulle strumentazioni installate nei fori di sondaggio della campagna indagine CI 2022, utilizzati nello studio di ricostruzione della falda; nella colonna "Prof. falda m da p.c." i valori negativi indicano falda in pressione, in rosso è evidenziata la misura massima rilevata, mentre in blu la minima.*

sigla	piezometro	data	prof. falda m dal p.c.	quota falda m s.l.m.	note
BH1_PZ	Tubo aperto cieco: 0.0 - 3.0 finestrato: 3.0 - 40.0	09/2022	0.95	34.05	
		10/2022	1.35	33.65	

sigla	piezometro	data	prof. falda <i>m dal p.c.</i>	quota falda <i>m s.l.m.</i>	note
BH3_PZ	Tubo aperto¶ <i>cieco: 0.0 - 3.0</i> <i>finestrato: 3.0 - 40.0</i>	09/2022	1.65	9.35	
		10/2022	1.74	9.26	
BH6_PZ	Tubo aperto¶ <i>cieco: 0.0 - 3.0</i> <i>finestrato: 3.0 - 40.0</i>	09/2022	24.65	-12.65	
		10/2022	25.45	-13.45	

## 5 CENSIMENTO SITI CONTAMINATI E POTENZIALMENTE CONTAMINATI

### 5.1 Fonti conoscitive

Nell'ambito dello studio degli interventi di progetto, si è proceduto al riconoscimento di aree potenzialmente critiche dal punto di vista ambientale presenti nelle aree oggetto dei lavori, ovvero all'individuazione di siti contaminati e potenzialmente contaminati interferenti con le opere in progetto. Nel seguente paragrafo si riassume l'esito del censimento e della verifica dei siti contaminati/ potenzialmente contaminati e degli stabilimenti che potrebbero risultare interferenti con le opere.

Il censimento dei siti è stato effettuato in base alla consultazione delle seguenti fonti:

- **S.I.N. Siti di Interesse Nazionale - Stato delle procedure per la bonifica (giugno 2021, MiTE)**, contenente la localizzazione di SIN e SIR e la perimetrazione dei SIN;
- **Regione Sicilia – Anagrafe dei siti contaminati** aggiornata al 13 ottobre 2021.

Si analizzano di seguito nel dettaglio i siti di interesse nazionale, i siti non di interesse nazionale e le valutazioni circa le distanze tra i siti contaminati e potenzialmente contaminati con le opere in progetto e le aree di cantiere.

### 5.2 Siti di Interesse Nazionale

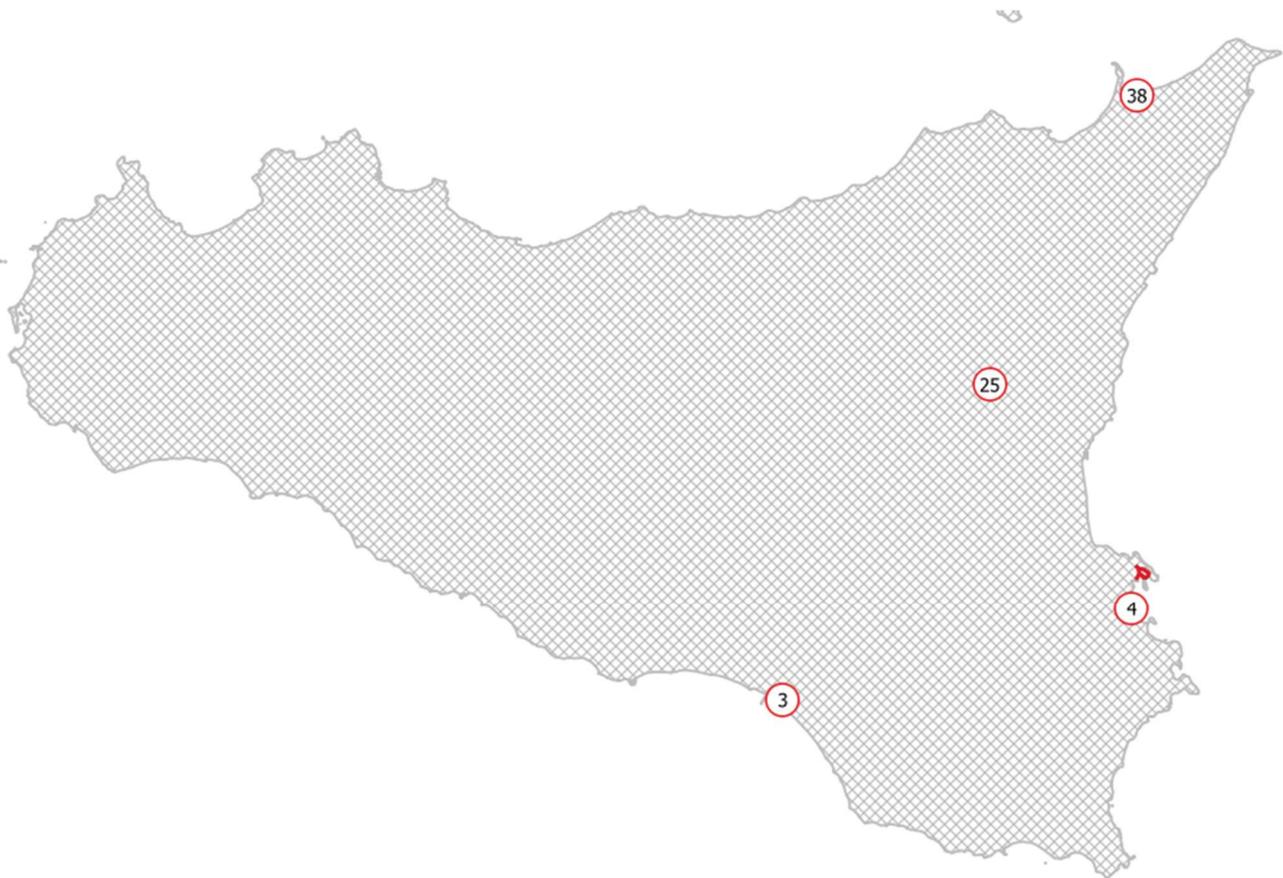
I Siti d'Interesse Nazionale (SIN), ai fini della bonifica, sono individuabili in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, al rilievo dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali. (Art. 252, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.). I siti d'interesse nazionale sono stati individuati con norme di varia natura e di regola sono stati perimetrati mediante decreto del MiTE, d'intesa con le regioni interessate.

All'interno del territorio della Regione Sicilia sono presenti i seguenti siti contaminati:

- Gela (3)
- Priolo (4)
- Biancavilla (25)

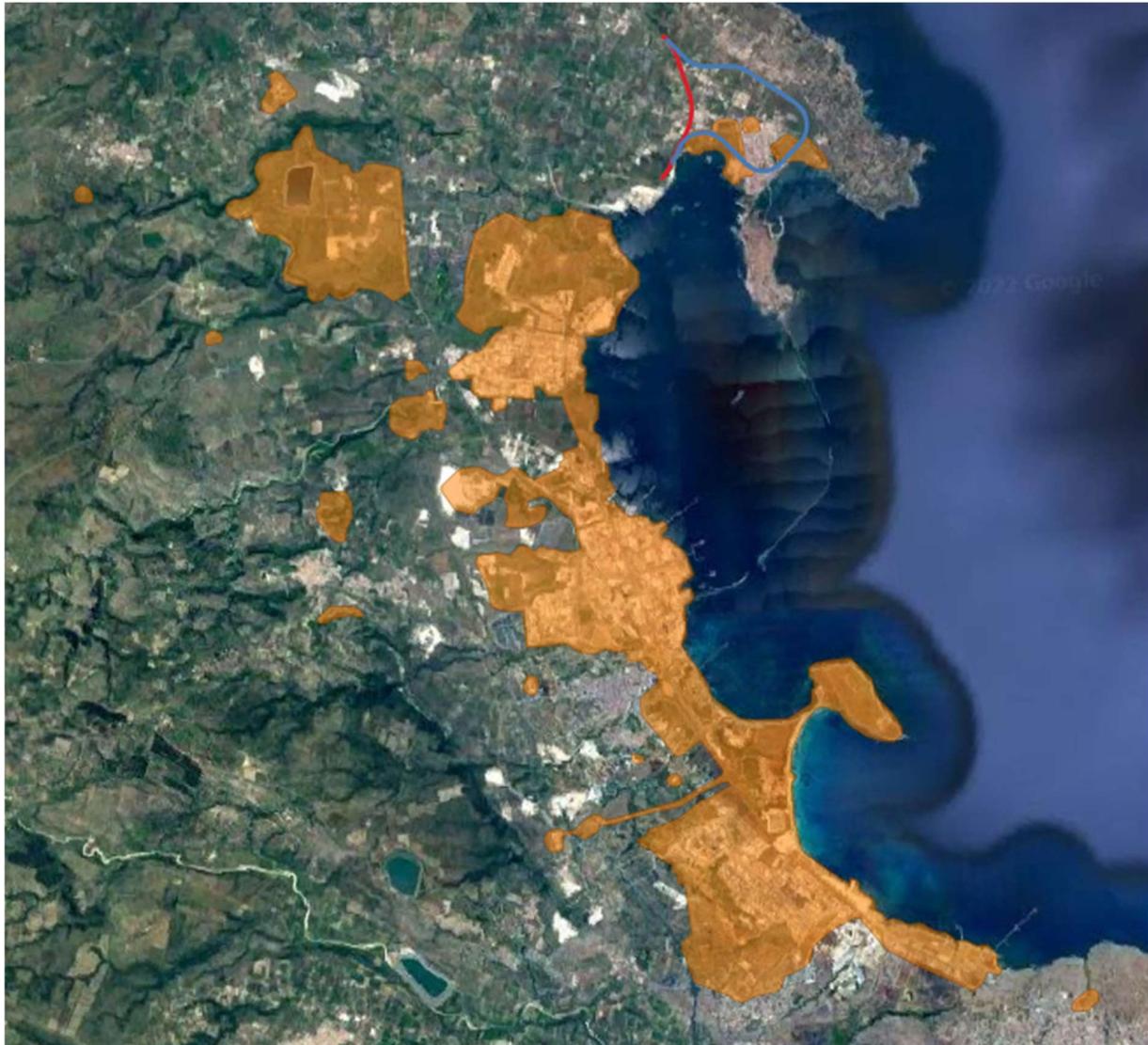
- Milazzo (38)

L'ubicazione di ciascuno dei SIN è riportata in Figura 5-1.



*Figura 5-1 Ubicazione dei SIN presenti nella Regione Sicilia (Fonte: MiTE – Stato delle procedure di bonifica dei SIN giugno 2021)*

Come si evince dall'immagine, il SIN di Priolo si trova in prossimità dell'area di progetto (cfr. Figura 5-2).



*Figura 5-2 Perimetrazione del SIN di Priolo*

Data la prossimità dell'area interessata dal progetto al perimetro del SIN è stata inoltrata al MiTE (oggi MASE) una richiesta di accesso agli atti, allegata alla presente relazione. Nel riscontro il Ministero ha confermato che il tracciato ferroviario di progetto ricade all'esterno del perimetro del sito di Priolo. Seguiranno approfondimenti a valle di opportune interlocuzioni con il MASE nelle successive fasi progettuali.

### 5.3 Siti contaminati e potenzialmente contaminati

Per quanto attiene la presenza di siti contaminati limitrofi all'area di intervento, la Regione Sicilia mette a disposizione un censimento di siti contaminati oggetto di procedimenti di bonifica ai sensi della Parte IV Titolo V del D.lgs. n.152/06 s.m.i. - Artt. 242 e seguenti, la cui versione vigente è quella del 13 ottobre 2021, dalla quale non risultano siti censiti nel comune di Augusta.

Al fine di constatare l'eventuale presenza di siti contaminati e potenzialmente contaminati iscritti nell'anagrafe successivamente alla data dell'ultimo aggiornamento è stata effettuata una richiesta di accesso agli atti alla Regione Sicilia, dalla quale è emersa la presenza di un unico sito potenzialmente contaminato, di cui si riporta la posizione nell'immagine seguente.

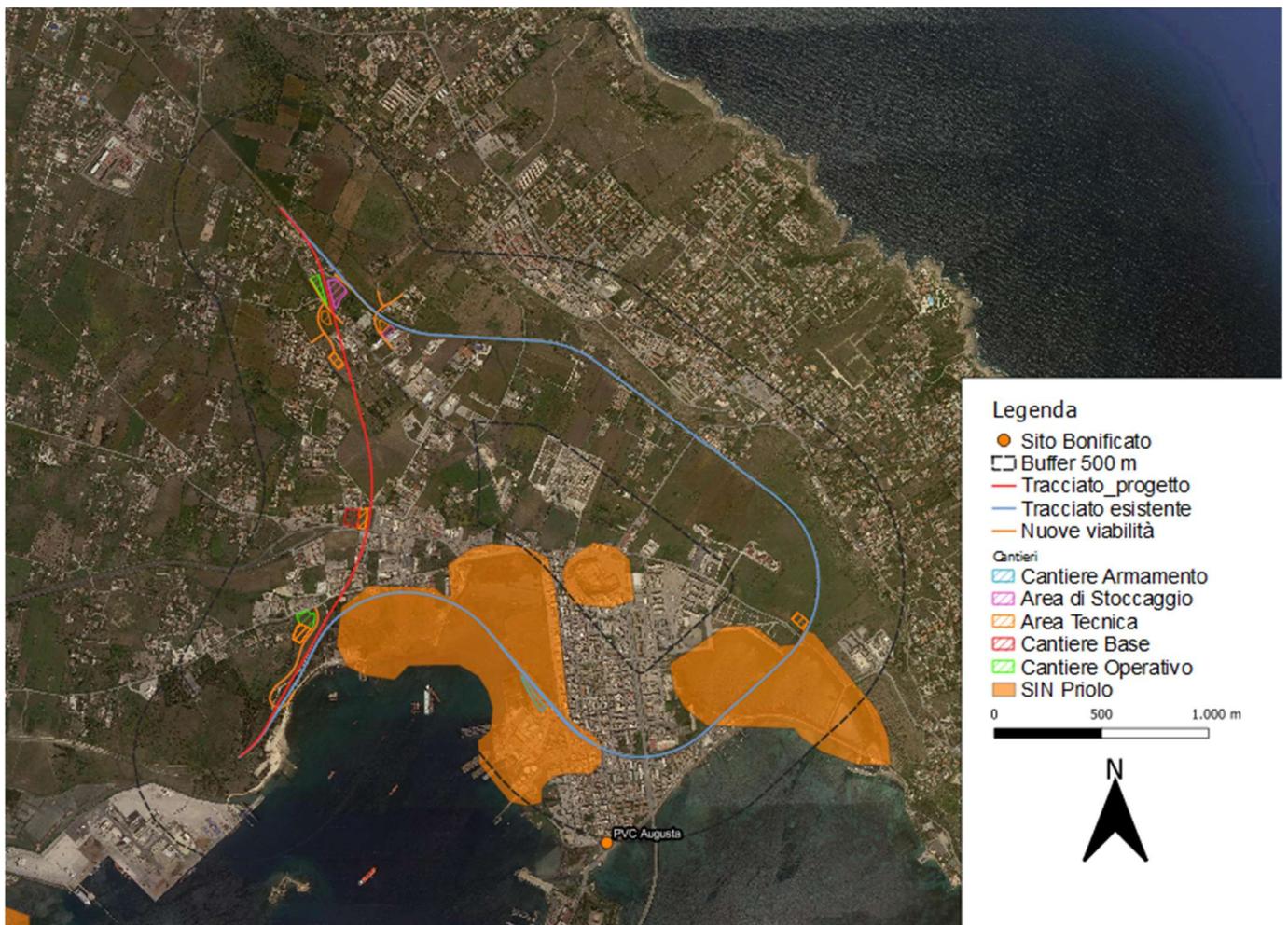


Figura 5-3 Localizzazione dei siti contaminati rispetto alle aree di intervento (Fonte: Regione Siciliana)

Come riportato nel riscontro alla richiesta di accesso agli atti, in corrispondenza del sito è avvenuto uno sversamento accidentale di idrocarburi, a seguito del quale sono in corso campionamenti delle acque di falda e misure di soil gas a verifica delle attività di bonifica già effettuata.

Il sito si colloca ad una distanza di oltre 1 km dal tracciato della linea ferroviaria esistente della quale è prevista la dismissione; pertanto, è possibile affermare che esso non rappresenti un elemento di criticità per le lavorazioni.

Per un maggiore dettaglio circa la materia dei siti contaminati, si rimanda all'elaborato specialistico RS6000R69RGSB0000001D – Relazione Generale Siti Contaminati.

## 6 CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI IN FASE DI PROGETTAZIONE

Nell'ambito delle attività propedeutiche all'elaborazione del Progetto di Fattibilità Tecnico - Economica, sono state eseguite delle indagini ambientali finalizzate alla caratterizzazione analitica dei materiali di risulta che saranno movimentati per la realizzazione delle opere in progetto.

Le indagini previste si sono svolte antecedentemente l'entrata in vigore del Dlgs 121/2020 e pertanto le analisi in corso d'opera, a cura dell'Appaltatore, dovranno essere condotte sulla base della normativa attualmente vigente.

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

Nel dettaglio sono stati prelevati:

- n.18 campioni di terre e rocce da scavo da cassetta catalogatrice, dai sondaggi riportati nella Tabella 6-1, per successiva caratterizzazione ambientale secondo quanto previsto dalla Tabella 4.1 del D.P.R. 120/2017 e confronto con i limiti della Tab. 1 All. 5 al Titolo V della Parte IV D.Lgs 152/06 e s.m.i.e dell'All.2 art 3 DM Ambiente 1 marzo 2019, n. 46:

*Tabella 6-1 Campioni di terre e rocce da scavo ai fini della caratterizzazione ambientale (da cassetta catalogatrice)*

Denominazione sondaggio	Spessore da campionare			Coordinate geografiche
<b>BH1</b>	<i>da m 0 a m -1</i>	<i>da m -3 a m -4</i>	<i>da m -3 a m -4</i>	<b>37.260762° N – 15.206250° E</b>
<b>BH2</b>	<i>da m 0 a m -1</i>	<i>da m -2 a m -3</i>	<i>da m -4 a m -5</i>	<b>37.257271° N – 15.207623° E</b>
<b>BH3</b>	<i>da m 0 a m -1</i>	<i>da m -2 a m -3</i>	<i>da m -4 a m -5</i>	<b>37.252053° N – 15.209132° E</b>
<b>BH4</b>	<i>da m 0 a m -1</i>	<i>da m -2 a m -3</i>	<i>da m -4 a m -5</i>	<b>37.248217° N – 15.207194° E</b>
<b>BH6</b>	<i>da m 0 a m -1</i>	<i>da m -2 a m -3</i>	<i>da m -4 a m -5</i>	<b>37.245985° N – 15.205628° E</b>
<b>BH7</b>	<i>da m 0 a m -1</i>	<i>da m -2 a m -3</i>	<i>da m -4 a m -5</i>	<b>37.243156° N – 15.203606° E</b>

- n.3 campioni di terre e rocce da scavo da cassetta catalogatrice prelevati dai sondaggi riportati nella Tabella 6-2, per successiva caratterizzazione ai fini dell'eventuale gestione come rifiuto e test di cessione:

*Tabella 6-2. Campioni di terre e rocce da scavo ai fini dell'eventuale gestione come rifiuto e TC (da cassetta catalogatrice)*

<b>Denominazione sondaggio</b>	<b>Spessore da campionare</b>
<b>BH1</b>	<b>da m 0 a m -5</b>
<b>BH2</b>	<b>da m 0 a m -5</b>
<b>BH4</b>	<b>da m 0 a m -5</b>

- n.4 campioni di terre e rocce da scavo sotto ballast prelevati dai sondaggi riportati nella Tabella 6-3, per successiva caratterizzazione ai fini dell'eventuale gestione come rifiuto e test di cessione:

*Tabella 6-3: Campioni di terre e rocce da scavo ai fini dell'eventuale gestione come rifiuto e TC (da sondaggio manuale)*

<b>Denominazione sondaggio</b>	<b>Spessore da campionare</b>	<b>Coordinate geografiche</b>
<b>SB1</b>	<b>da m 0 a m -0.5</b>	<b>37.263862° N- 15.205094° E</b>
<b>SB2</b>	<b>da m 0 a m -0.5</b>	<b>37.259037° N- 15.217589° E</b>
<b>SB3</b>	<b>da m 0 a m -0.5</b>	<b>37.247483° N- 15.232098° E</b>
<b>SB4</b>	<b>da m 0 a m -0.5</b>	<b>37.245446° N- 15.216432° E</b>

- n.4 campioni di pietrisco ferroviario prelevati dai sondaggi riportati nella Tabella 6-4, per successiva caratterizzazione ai fini dell'eventuale gestione come rifiuto e test di cessione:

*Tabella 6-4: Campioni di pietrisco ferroviario ai fini dell'eventuale gestione come rifiuto e TC (da sondaggio manuale)*

<b>Denominazione sondaggio</b>	<b>Coordinate geografiche</b>
<b>B1</b>	<b>37.263862° N- 15.205094° E</b>
<b>B2</b>	<b>37.259037° N- 15.217589° E</b>
<b>B3</b>	<b>37.247483° N- 15.232098° E</b>
<b>B4</b>	<b>37.245446° N- 15.216432° E</b>

Nello specifico le indagini previste sono state svolte mediante il prelievo e le successive analisi di laboratorio di campioni di terreni/materiali 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 ambientale dei terreni al fine di avere un quadro qualitativo dei terreni che verranno movimentati e verificare la presenza di potenziali contaminazioni in posto. L'esecuzione di analisi ai sensi del D.P.R. 120/2017 e della Parte IV del D.Lgs. 152/06 rappresenta inoltre condizione necessaria per il riutilizzo dei materiali nell'ambito dell'appalto nonché per l'ammissibilità degli stessi in alcuni impianti di recupero/smaltimento che ancora oggi richiedono il rispetto dei limiti di cui alla Colonna A o B della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.e dell'All.2 art 3 DM Ambiente 1 marzo 2019, n. 46;
- caratterizzazione e omologua, 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.Lgs. n° 121/2020).

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.

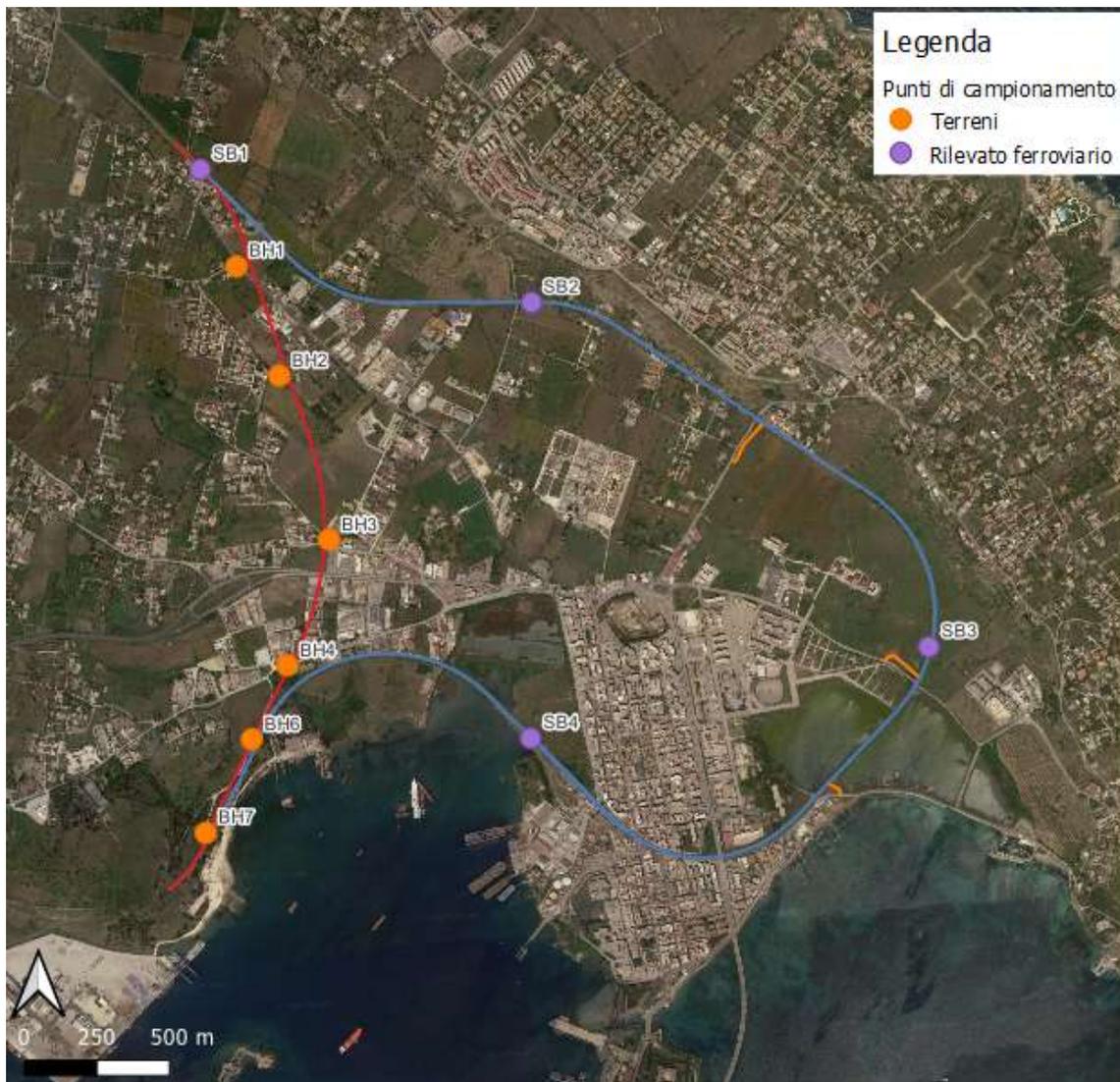
## **6.1 Caratterizzazione dei terreni/materiali di riporto**

### **6.1.1 Prelievo dei campioni ed ubicazione dei punti d'indagine**

Come anticipato sopra, le attività di caratterizzazioni dei terreni 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.

I campioni di terreno in Tabella 6-5 sono stati prelevati il giorno 19 settembre 2022, mentre quelli in Tabella 6-6 sono stati prelevati in data 30 novembre 2022. Negli stessi giorni sono stati prelevati anche i campioni da rifiuto dalle cassette catalogatrici dei sondaggi BH1, BH2 e BH4.

Il prelievo dei n.4 campioni di terreno dal rilevato ferroviario (sub ballast) è avvenuto nei giorni 15 novembre (Tabella 6-7) e 16 novembre (Tabella 6-8).



*Figura 6-1 Terreni: Ubicazione dei punti di indagine*

*Tabella 6-5 Campioni di terreno prelevati il giorno 19 settembre 2022*

Accettazione	Tipologia	Denominazione campione
22LA15699	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH3_PZ (0-1 m)
22LA15700	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH3_PZ (2-3m)
22LA15701	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH3_PZ ( 4-5 m)
22LA15702	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH2_PZ (0-1 m)
22LA15703	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH2_PZ ( 2-3 m)
22LA15704	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH2_PZ (4-5m)
22LA15705	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH1_PZ (0-1 m)
22LA15706	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH1_PZ (3-4 m)
22LA15707	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH1_PZ (4-5 m)
22LA15708	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH6_PZ (0-1 m)
22LA15709	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH6_PZ (2-3 m)
22LA15710	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH6_PZ (4-5 m)
22LA15711	Rifiuti TQ	BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI
22LA15712	Rifiuti TQ	BH1_DH, TRATTO 0-5 METRI
22LA15713	TC Ammissibilità (Art.2, 5,6, D.lgs 121/2020)	BH1_DH, TRATTO 0-5 METRI
22LA15714	TC Ammissibilità (Art.2, 5,6, D.lgs 121/2020)	BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI
22LA15715	TC Ammissibilità (All. 3 DM 186)	BH1_DH, TRATTO 0-5 METRI
22LA15716	TC Ammissibilità (All. 3 DM 186)	BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI

*Tabella 6-6 Campioni di terreno prelevati 30 novembre 2022*

Accettazione	Tipologia	Denominazione campione
22LA21356	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH4_DH (0-1m)
22LA21357	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH4_DH (2-3m)
22LA21358	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH4_DH (4-5m)
22LA21359	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH7_DH (0-1m)
22LA21360	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH7_DH (2-3m)
22LA21361	Terreni da cassetta catalogatrice Tab 1-A + Tab 1-B + DM 2019 art. 3 All. 2	SOND.BH7_DH (4-5m)
22LA21367	Rifiuti TQ	BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI
22LA21370	TC Ammissibilità (Art.2, 5,6, D.lgs 121/2020)	BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI
22LA21373	TC Ammissibilità (All. 3 DM 186)	BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI

*Tabella 6-7 Riepilogo dei campioni di sub ballast prelevati il 15 novembre 2022*

Accettazione	Tipologia	Denominazione campione
22LA19827	Rifiuti TQ	SB4
22LA19828	Rifiuti TQ	SB3
22LA19829	Rifiuti TQ	SB2

22LA19831	TC Ammissibilità (Art.2, 5,6, D.lgs 121/2020)	SB4
22LA19832	TC Ammissibilità (Art.2, 5,6, D.lgs 121/2020)	SB3
22LA19833	TC Ammissibilità (Art.2, 5,6, D.lgs 121/2020)	SB2
22LA19835	TC Ammissibilità (All. 3 DM 186)	SB4
22LA19836	TC Ammissibilità (All. 3 DM 186)	SB3
22LA19837	TC Ammissibilità (All. 3 DM 186)	SB2

*Tabella 6-8 Riepilogo dei campioni di sub ballast prelevati il 16 novembre 2022*

Accettazione	Tipologia	Denominazione campione
22LA19830	Rifiuti TQ	SB1
22LA19834	TC Ammissibilità (Art.2, 5,6, D.lgs 121/2020)	SB1
22LA19838	TC Ammissibilità (All. 3 DM 186)	SB1

### 6.1.2 Modalità di campionamento

I criteri di scelta dei campioni da prelevare, e successivamente da inviare al laboratorio, si sono basati sull'esame visivo ed olfattivo in sito, 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.

### 6.1.3 Determinazioni analitiche

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.

*Tabella 6-9 Set analitico caratterizzazione ambientale dei terreni*

PARAMETRO	U.M.	METODO
Campionamento per prove chimiche		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5)
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>		-
<b>METALLI</b>		-
ARSENICO	mg/Kg s.s.	EPA3051+EPA6010
BERILLIO	mg/Kg s.s.	EPA3051+EPA6010
CADMIO	mg/Kg s.s.	EPA3051+EPA6010
COBALTO	mg/Kg s.s.	EPA3051+EPA6010

PARAMETRO	U.M.	METODO
CROMO TOTALE	mg/Kg s.s.	EPA3051+EPA6010
MERCURIO	mg/Kg s.s.	EPA7473
NICHEL	mg/Kg s.s.	EPA3051+EPA6010
PIOMBO	mg/Kg s.s.	EPA3051+EPA6010
RAME	mg/Kg s.s.	EPA3051+EPA6010
SELENIO	mg/Kg s.s.	EPA3051+EPA6010
ZINCO	mg/Kg s.s.	EPA3051+EPA6010
CROMO ESAVALENTE	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1985
<b>IDROCARBURI</b>		-
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	mg/Kg s.s.	LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-
BENZENE	mg/Kg s.s.	EPA5035+EPA8260
ETILBENZENE	mg/Kg s.s.	EPA5035+EPA8260
STIRENE	mg/Kg s.s.	EPA5035+EPA8260
TOLUENE	mg/Kg s.s.	EPA5035+EPA8260
XILENE	mg/Kg s.s.	EPA5035+EPA8260
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	mg/Kg s.s.	EPA5035+EPA8260
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>		-
BENZO(a)ANTRACENE	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
BENZO(a)PIRENE	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
BENZO(b+j)FLUORANTENE	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
BENZO(g,h,i)PERILENE	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
BENZO(k)FLUORANTENE	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
CRISENE	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
DIBENZO(a,e)PIRENE	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
DIBENZO(a,h)PIRENE	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
DIBENZO(a,i)PIRENE	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
DIBENZO(a,l)PIRENE	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
INDENOPIRENE	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
PIRENE	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
SOMMATORIA IPA (da calcolo)	mg/Kg s.s.	EPA3546+EPA8270
<b>AMIANTO</b>		-
AMIANTO SEM (ANALISI QUALITATIVA)	Assente/Presente	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.3

*Tabella 6-10 Set analitico caratterizzazione rifiuti, terra e rocce*

PARAMETRO	U.M.	METODO
Campionamento		UNI 10802:2013
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>		-
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>		-

PARAMETRO	U.M.	METODO
<b>METALLI</b>		-
ANTIMONIO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
ARSENICO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
BERILLIO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
CADMIO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
COBALTO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
CROMO TOTALE	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
CROMO VI		
MERCURIO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
NICHEL	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
PIOMBO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
RAME	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
SELENIO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
STAGNO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
TALLIO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
VANADIO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
ZINCO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
<b>ANIONI</b>		-
CIANURI LIBERI	mg/Kg	CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992
FLUORURI	mg/Kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol.2 1985
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-
BENZENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
TOLUENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
ETILBENZENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
XILENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
STIRENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>		-
BENZO(a)ANTRACENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
BENZO(a)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
BENZO(b+j)FLUORANTENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
BENZO(k)FLUORANTENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
BENZO(g,h,i)PERILENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
CRISENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
DIBENZO(a,e)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
DIBENZO(a,h)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
DIBENZO(a,i)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
DIBENZO(a,l)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270

PARAMETRO	U.M.	METODO
SOMMATORIA IPA (da calcolo)	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>		-
CLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
DICLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
CLOROFORMIO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
CLORURO DI VINILE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,2-DICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,1-DICLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
TRICLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
TETRACLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
<b>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>		-
1,1-DICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,2-DICLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,1,1-TRICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,2-DICLOROPROPANO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,1,2-TRICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,2,3-TRICLOROPROPANO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
<b>COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>		-
TRIBROMOMETANO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,2-DIBROMOETANO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
DIBROMOCLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
BROMODICLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
<b>IDROCARBURI</b>		-
IDROCARBURI TOTALI (C5-C40)	mg/Kg	EPA5035+EPA8015+UNIEN14039
IDROCARBURI C<12 (6<C<12)	mg/Kg	EPA5035+EPA8015
IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/Kg	UNI14039
<b>FITOFARMACI – ANTIPARASSITARI – POP's</b>		-
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
α-ESACLOROESANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
β-ESACLOROESANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
γ-ESACLOROESANO (LINDANO)	mg/Kg	EPA3550+EPA8270

PARAMETRO	U.M.	METODO
SOMMATORIA PCDD, PCDF	ng-I-TEQ/Kg	EPA8280+NATO/CCMS I-TEF
ALDRIN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
CLORDANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
CLORDECONE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
DDD, DDE, DDT	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
DIELDRIN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
ENDOSULFAN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
ENDRIN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
EPTACLORO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
MIREX	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
TOXAFENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
PENTACLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
ESACLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
ESACLOROBUTADIENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
2,2',4,4',5,5'-ESABROMOBIFENILE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
NAFTALENI POLICLORURATI	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
ESABROMOCICLODODECANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
ALACLOR	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
ATRAZINA	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
ISODRIN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
EPTACLORO EPOSSIDO B	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
ANTIPARASSITARI	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
<b>NITROBENZENI</b>		-
1-CLORO-2-NITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
1-CLORO-3-NITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
1-CLORO-4-NITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
1,2-DINITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
2-CLORONITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
4-CLORONITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
CLORONITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
NITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
<b>CLOROBENZENI</b>		-
CLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,2-DICLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,3-DICLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,4-DICLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+8270
<b>POLICLOBIFENILI</b>		
PCB 101	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 105	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 110	mg/Kg	EPA3550+8270

PARAMETRO	U.M.	METODO
PCB 114	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 118	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 123	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 126	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 128	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 138	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 146	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 149	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 151	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 153	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 156	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 157	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 167	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 169	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 170	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 180	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 183	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 187	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 189	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 28	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 30	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 31	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 52	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 77	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 81	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 95	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB 99	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB28+31	mg/Kg	EPA3550+8270
PCB128+167	mg/Kg	EPA3550+8270
SOMMATORIA PCB	mg/Kg	EPA3550+8270
<b>POLICLORODIBENZODIOSSINE</b>	<b>E</b>	
<b>POLICLORODIBENZOFURANI</b>		
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280

PARAMETRO	U.M.	METODO
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280
OCTACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280
OCTACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
2,3,4,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		-
ANILINA	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
o-ANISIDINA	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
m,p-ANISIDINA	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
DIFENILAMMINA	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
p-TOLUIDINA	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
SOMMATORIA AMMINE AROMATICHE (da calcolo)	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>		-
2-METILFENOLO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
3+4 METILFENOLO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
<b>FENOLI CLORURATI</b>		-
2-CLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
2,4-DICLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
2,4,6-TRICLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
PENTACLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270
<b>AMIANTO</b>		-
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Assente/Presente	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.1B
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>		-
<b>ALTRI PARAMETRI</b>		
pH	unità pH	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1985+ apat 2060
CARBONIO ORGANICO TOTALE	mg/Kg	UNI13137
INFIAMMABILITÀ	s	Reg. UE 440/2008
RESIDUO A 600 °C	%	CNRIRSA16Q64 Vol. 2 Met. 2
SOSTANZA SECCA	%	UNI14346
CLOROALCANI C10-C13	mg/Kg	EPA3545+EPA8082
ACIDO PERFLUOROTTANSOLFONICO	mg/Kg	EPA 300.0
ESTERI DELL'ACIDO FTALICO		
SOMMATORIA ORGANOSTANNICI		
<b>Parametri Test di cessione - ammissibilità in discarica secondo D.LGS. 121/2020</b>		-
ANTIMONIO	µg/L	ISO17294-2
ARSENICO	µg/L	ISO17294-2

PARAMETRO	U.M.	METODO
BARIO	µg/L	ISO17294-2
CADMIO	µg/L	ISO17294-2
CROMO TOTALE	µg/L	ISO17294-2
MOLIBDENO	µg/L	ISO17294-2
NICHEL	µg/L	ISO17294-2
PIOMBO	µg/L	ISO17294-2
RAME	µg/L	ISO17294-2
SELENIO	µg/L	ISO17294-2
ZINCO	µg/L	ISO17294-2
MERCURIO	µg/L	EPA6020
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC)	mg/L	UNI1484
CLORURI	mg/L	UNI10304-1
FLUORURI	mg/L	UNI10304-1
SOLFATI	mg/L	UNI10304-1
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI	mg/L	UNI15216
INDICE DI FENOLO	mg/L	APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003
<b>Parametri Test di cessione - recupero secondo D.M. del 05/02/1998 e ss.mm.ii. (D.M. del 05/04/2006)</b>		-
CIANURI	µg/L	UNI14403-1
ARSENICO	µg/L	ISO17294-2
BARIO	µg/L	ISO17294-2
CADMIO	µg/L	ISO17294-2
CROMO TOTALE	µg/L	ISO17294-2
NICHEL	µg/L	ISO17294-2
PIOMBO	µg/L	ISO17294-2
RAME	µg/L	ISO17294-2
SELENIO	µg/L	ISO17294-2
ZINCO	µg/L	ISO17294-2
BERILLIO	µg/L	ISO17294-2
COBALTO	µg/L	ISO17294-2
VANADIO	µg/L	ISO17294-2
MERCURIO	µg/L	EPA6020
CLORURI	mg/L	UNI10304-1
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/L	ISO15705
FLUORURI	mg/L	UNI10304-1
NITRATI	mg/L	UNI10304-1
pH	unità pH	UNI10523
SOLFATI	mg/L	UNI10304-1
AMIANTO	mg/L	M.I.NA031

**6.1.4 Risultati delle analisi sui campioni di terreno**

Si riportano di seguito le tabelle riepilogative dei risultati delle determinazioni analitiche eseguite sui campioni di terreno, evidenziando i superamenti dei limiti di cui alla Colonna A (siti a destinazione d'uso verde pubblico, privato e residenziale) e alla Colonna B (siti a destinazione d'uso commerciale e industriale), Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e all'Allegato 2, Art. 3 del DM 46/2019.

*Tabella 6-11 Risultati analitici caratterizzazione ambientale TRS sondaggi*

Parametro	U.M.	Metodo	Tab. 1B - All.V - P.V - D.lgs. 152/2006 e s.m.i.	Tab. 1A - All.IV - P.V - D.lgs. 152/2006 e s.m.i.	N° RSP Data prelievo Punto di campionamento	22LA15699	22LA15700	22LA15701	22LA15702	22LA15703	22LA15704	22LA15705	22LA15706
						19/09/2022 SOND. BH3_P Z (0-1 m)	19/09/2022 SOND. BH3_P Z (2-3 m)	19/09/2022 SOND. BH3_P Z (4-5 m)	19/09/2022 SOND. BH2_P Z (0-1 m)	19/09/2022 SOND. BH2_P Z (2-3 m)	19/09/2022 SOND. BH2_P Z (4-5 m)	19/09/2022 SOND. BH1_P Z (0-1 m)	19/09/2022 SOND. BH1_P Z (2-3 m)
ARSENICO	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	50	20	30	1.38	5.74	4.65	35.3	33.7	40.7	2.6	13.4
BERILLIO	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	30	7	7	< 0.136	0.219	0.702	< 0.246	0.275	1.46	0.11	1.52
CADMIO	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	15	3	5	< 0.136	< 0.152	< 0.142	< 0.246	< 0.201	< 0.258	0.15	0.258
COPRICO	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	250	20	30	2.67	4.17	4.64	4.97	4.55	11	1.65	8.46
CROMIO Cr	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	800	150	150	30	37.3	25.4	38.0	39.5	39.5	4.67	6.3
CROMIO Cr(VI)	mg/Kg s.s.	EN1015A36-004 VOL.31 9/05	15	3	2	< 0.485	< 0.620	< 0.609	< 1.00	< 0.896	< 1.04	< 0.481	< 1.07
NIODIUMO	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	5	1	1	< 0.0464	0.0627	0.0765	0.146	0.163	0.339	< 0.0439	0.222
NIOBIO	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	500	100	100	6.80	7.6	12.6	11.2	16.4	20.5	3.21	24.7
PLOMBO	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	1000	100	100	3.96	6.75	9.48	8.52	7.34	20.8	7.06	21.2
RAME	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	600	100	200	4.98	6.91	5.34	6.85	5.28	38.5	3.34	1.7
SODIO	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	15	3	3	< 0.136	< 0.152	< 0.142	0.57	< 0.201	0.278	0.125	< 0.255
ZINCO	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	1500	150	300	8.18	35.4	33.1	38	39.5	64.3	35.6	61.7
BENZENE	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	2	0.1	0.1	0.0401	0.0246	0.0422	0.0339	0.0263	0.0981	0.0223	0.0434
TOLUENE	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	50	0.5	0.5	0.00706	0.00246	0.00235	< 0.00209	< 0.00227	< 0.00222	< 0.00193	< 0.00206
XILENE	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	50	0.5	0.5	< 0.00299	< 0.00208	< 0.00212	< 0.00209	< 0.00227	< 0.00222	< 0.00193	< 0.00206
TOLUENE	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	50	0.5	0.5	0.00351	0.00351	0.00785	0.0191	0.0572	0.0875	0.0319	0.0229
XILENE	mg/Kg s.s.	FPA305SA1 R010C	50	0.5	0.5	< 0.00500	< 0.00500	< 0.00500	< 0.00500	< 0.00500	< 0.00500	< 0.00500	< 0.00500
TOCABBURI (C2-C4)	mg/Kg s.s.	ISPRAA/R/AA/PPA	750	50	50	57.3	142	27.4	47.8	42.7	38	41.1	307
AMIANTO (SFM)	gr/mg in fase solida	DM/00194 All.3				ASS-FNT-F							
AMIANTO	MOCT Saramento					MEJ-T-CHNC							
AMIANTO	ACT NDQ TF					ASS-FNT-F							
AMIANTO	AMCSTF					ASS-FNT-F							
AMIANTO	ANTO ILLU TF					ASS-FNT-F							
AMIANTO	CRISTO ILLU					ASS-FNT-F							
AMIANTO	CRISTO ILLU TF					ASS-FNT-F							
AMIANTO	TRISOLU TF					ASS-FNT-F							
BENZOC(A)ANTRACENE	mg/Kg s.s.	FPA3546-HPAS270	30	0.1	1	< 0.000483	< 0.000611	< 0.000607	< 0.000999	< 0.000805	< 0.00033	< 0.000429	< 0.00027
BENZOC(E)PIRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546-HPAS270	30	0.1	0.1	< 0.000483	< 0.000611	< 0.000607	< 0.000999	0.00325	< 0.00033	< 0.000429	< 0.00027
BENZOC(B)FLUORANTHENE	mg/Kg s.s.	FPA3546-HPAS270	30	0.1	1	< 0.000995	< 0.00122	< 0.00121	< 0.00200	0.00376	< 0.00033	< 0.000429	< 0.00027
BENZOC(G)PERILENE	mg/Kg s.s.	FPA3546-HPAS270	30	0.1	5	< 0.000483	< 0.000611	< 0.000607	< 0.000999	< 0.000805	< 0.00033	< 0.000429	< 0.00027
BENZOC(K)FLUORANTHENE	mg/Kg s.s.	FPA3546-HPAS270	30	0.1	0.1	< 0.000483	< 0.000611	< 0.000607	< 0.000999	0.00194	< 0.00033	< 0.000429	< 0.00027
CHIRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546-HPAS270	30	1	1	< 0.000483	< 0.000611	< 0.000607	< 0.000999	< 0.000805	< 0.00033	< 0.000429	< 0.00027
CHIRENO(2,3)PIRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546-HPAS270	30	0.1	0.1	< 0.000483	< 0.000611	< 0.000607	< 0.000999	< 0.000805	< 0.00033	< 0.000429	< 0.00027
CHIRENO(1,2)PIRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546-HPAS270	30	0.1	0.1	< 0.000483	< 0.000611	< 0.000607	< 0.000999	< 0.000805	< 0.00033	< 0.000429	< 0.00027
CHIRENO(3,4)PIRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546-HPAS270	30	0.1	0.1	< 0.000483	< 0.000611	< 0.000607	< 0.000999	< 0.000805	< 0.00033	< 0.000429	< 0.00027
CHIRENO(4,5)PIRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546-HPAS270	30	0.1	0.1	< 0.000483	< 0.000611	< 0.000607	< 0.000999	< 0.000805	< 0.00033	< 0.000429	< 0.00027
INDENO(1,2)PIRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546-HPAS270	5	0.1	1	< 0.000483	< 0.000611	< 0.000607	< 0.000999	< 0.000805	< 0.00033	0.0949	< 0.00027
PIRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546-HPAS270	50	5	5	0.006	0.00622	0.0201	0.00259	0.00379	0.00207	0.00523	0.00772
SOMMATORIA PA	mg/Kg s.s.	FPA3546-HPAS270	300	10	10	< 0.000995	< 0.00122	< 0.00121	< 0.00200	0.00395	< 0.00033	< 0.000429	< 0.00027

Parametro	U.M.	Metodo	Tab. 18 - ALL.V - P.V - D/qs. 152/2006 e s.m.i.	Tab. 1A - ALL.V - P.V - D/qs. 152/2006 e s.m.i.	N° RdP	ZZLA5707	ZZLA15708	ZZA15709	ZZA15710	ZZA21396	
						Data prelievo	19/09/2022	19/09/2022	19/09/2022	19/09/2022	30/11/2022
						Punto di campionamento	SOND.BH1_P 2 (4-5 m)	SOND.BH6_P 2 (0-3 m)	SOND.BH6_P 2 (2-3 m)	SOND.BH6_P 2 (4-5 m)	SOND.BH4_D H (0-1 m)
			AILZ art. 3 DM 46/2019	DEPOSITO L&R - CATANIA	DEPOSITO L&R - CATANIA	DEPOSITO L&R - CATANIA	DEPOSITO L&R - CATANIA	DEPOSITO L&R - CATANIA	DEPOSITO L&R - CATANIA		
ARSENICO	mg/Kg s.s.	FPA3051A+6050C	50	20	30	7,77	12,1	8,46	7,52	26,1	
BERILLIO	mg/Kg s.s.	FPA3051A+6050C	10	2	7	1,9	1,36	1,41	1,12	< 0,373	
CADMIO	mg/Kg s.s.	FPA3051A+6050C	15	2	5	0,20	< 0,246	< 0,287	< 0,245	1,26	
COPRICO	mg/Kg s.s.	FPA3051A+6050C	250	20	30	8,68	9,72	8,64	7,17	95,3	
CROMIO	mg/Kg s.s.	FPA3051A+6050C	800	150	150	76	56,3	61	48,5	17,7	
CROMIUM	mg/Kg s.s.	CNR105A16094VOL31985	15	2	2	< 1,20	< 1,00	< 1,18	< 1,00	< 0,971	
MERCURIO	mg/Kg s.s.	FPA3051A+6050C	5	1	1	< 0,115	< 0,0965	0,122	0,165	0,315	
NICKEL	mg/Kg s.s.	FPA3051A+6050C	500	120	120	27,3	23,9	25	20,6	17,4	
PLOMBO	mg/Kg s.s.	FPA3051A+6050C	1000	100	100	24	21,6	23,8	15,9	52,9	
RAME	mg/Kg s.s.	FPA3051A+6050C	600	120	200	17,8	17,2	14,2	12	254	
SOLFURO	mg/Kg s.s.	FPA3051A+6050C	15	3	3	0,94	< 0,246	< 0,287	< 0,245	1,21	
ZINCO	mg/Kg s.s.	FPA3051A+6050C	1500	150	300	70,6	58,4	64,8	53,6	150	
BENZENE	mg/Kg s.s.	FPA5025A+6260C	2	0,1		0,0311	0,0242	0,0664	0,0341	< 0,00208	
FENILENE	mg/Kg s.s.	FPA5025A+6260C	0,5	0,5		< 0,00252	< 0,00205	< 0,00492	< 0,00205	< 0,00208	
STIRENE	mg/Kg s.s.	FPA5025A+6260C	10	0,5		< 0,00252	< 0,00205	< 0,00492	< 0,00205	< 0,00208	
TOLUENE	mg/Kg s.s.	FPA5025A+6260C	50	0,5		0,0266	0,0175	0,0507	0,0202	< 0,00208	
XILENE	mg/Kg s.s.	FPA5025A+6260C	50	0,5		< 0,00500	< 0,00500	< 0,00500	< 0,00500	< 0,00500	
IDROCARBURI (C12-C40)	mg/Kg s.s.	ISPRAA/9PA/9PA	750	10	50	12,6	42,3	36,6	61,6	424	
AMIANTO (FM)	presenza/assenza	DM06/0194 All. 3				ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	
AMIANTO	MOCC/Strumento					MIB: TICHNO	MIB: TICHNO	MIB: TICHNO	MIB: TICHNO	MIB: TICHNO	
AMIANTO	ACI/NOU TE					ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	
AMIANTO	AMOS/TE					ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	
AMIANTO	ANTOFILITE					ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	
AMIANTO	CRISOTILO					ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	
AMIANTO	CROCOCOLITE					ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	
AMIANTO	TREMOLITE					ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	ASS ENTE	
BENZ(a)ANTRACENE	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	10	0,5	1	< 0,00120	< 0,00096	< 0,00117	< 0,00091	< 0,000960	
BENZ(a)PIRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	10	0,1	0,1	< 0,00120	0,00157	< 0,00117	< 0,00091	0,00477	
BENZ(b)FLUORANTRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	10	0,5	1	< 0,00240	0,00045	< 0,00294	< 0,00298	0,0136	
BENZ(b)FLUORANTRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	10	0,1	1	< 0,00120	< 0,00096	< 0,00117	< 0,00091	< 0,000960	
BENZ(k)FLUORANTRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	10	0,5		< 0,00120	< 0,00096	< 0,00117	< 0,00091	0,0048	
CHISOLENE	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	50	1	1	< 0,00120	< 0,00096	< 0,00117	< 0,00091	0,00486	
DIBENZO(a,h)PIRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	10	0,1		< 0,00120	< 0,00096	< 0,00117	< 0,00091	< 0,000960	
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	10	0,1	0,1	< 0,00120	< 0,00096	< 0,00117	< 0,00091	< 0,000960	
DIBENZO(a,h)PERILENE	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	10	0,1		< 0,00120	< 0,00096	< 0,00117	< 0,00091	< 0,000960	
DIBENZO(a,h)PERILENE	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	10	0,1		< 0,00120	< 0,00096	< 0,00117	< 0,00091	< 0,000960	
DIBENZO(a,h)PERILENE	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	10	0,1		< 0,00120	< 0,00096	< 0,00117	< 0,00091	< 0,000960	
INDENOPIRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	5	0,1	1	< 0,00120	< 0,00096	< 0,00117	< 0,00091	< 0,000960	
PIRENE	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	50	1		0,00445	0,00498	0,00459	0,00231	0,0127	
SOMMATORIA PA	mg/Kg s.s.	FPA3546+FPAR270	100	10		< 0,00240	0,00502	< 0,00234	< 0,00238	0,026	

Parametro	U.M.	Metodo	Tab. 1B -All.V-P.V- D.lgs. 152/2006 e s.m.i.	Tab. 1A -All.V-P.V- D.lgs. 152/2006 e s.m.i.	N° RdP All.2 art. 3 DM 46/2019	ZZUA21357	ZZUA21358	ZZUA21359	ZZA21360	ZZA21361	
						Data prelievo	30/11/2022	30/11/2022	30/11/2022	30/11/2022	30/11/2022
						Punto di campionamento	SOND.BH4_D H (2-3m)	SOND.BH4_D H (4-5m)	SOND.BH7_D H (2-3m)	SOND.BH7_D H (2-3m)	SOND.BH7_D H (4-5m)
ARSENICO	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	50	20	30	15,9	11,2	44,6	11,4	8,54	
BARIUM	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	30	2	7	18,1	15,8	< 0,526	14,2	12,5	
CAODM O	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	35	2	5	< 0,264	< 0,242	< 0,526	< 0,253	< 0,306	
CODAZO	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	250	20	30	12,9	11,6	9,62	8,45	7,44	
CRONIO	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	800	150	150	67,2	65,1	27,5	61	46,4	
CROMO	mg/Kg s.a.	CNR05A19029V001 SBS	35	2	2	< 1,08	< 1,05	< 1,36	< 1,05	< 1,24	
NISSURIO	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	5	1	1	0,963	0,296	0,307	0,301	0,325	
NICHEL	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	500	120	120	27,4	29,3	14,1	23,3	18,5	
PLOMBO	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	3000	100	100	9,37	9,17	3,74	8,78	7,52	
RAME	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	600	120	200	17,4	17	10,7	13,6	9,69	
SFENO	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	35	3	3	0,337	< 0,242	1,89	0,592	< 0,306	
ZINCO	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	1500	150	300	72,6	73,3	29,9	65,5	55,6	
BENZENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	2	0,1		< 0,00249	< 0,00234	< 0,00258	< 0,00478	< 0,00526	
FILIPRENENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	50	0,5		< 0,00249	< 0,00234	< 0,00258	< 0,00478	< 0,00526	
STIRENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	50	0,5		< 0,00249	< 0,00234	< 0,00258	< 0,00478	< 0,00526	
TOLUENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	50	0,5		< 0,00249	< 0,00234	< 0,00258	< 0,00478	< 0,00526	
XILENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	50	0,5		< 0,00500	< 0,00500	< 0,00500	< 0,00500	< 0,00526	
IDROCARBURI (C12-C40)	mg/Kg s.a.	IS9AA09AA09A	750	50	50	59,5	48,8	33,4	30,1	47,8	
AMIANOCROMO	ppm s.ema/ass.ema	DM060994 A11.3				ASSE NITE					
AMIANTO	MOCF Strumento					ME:TECHNO	ME:TECHNO	ME:TECHNO	ME:TECHNO	ME:TECHNO	
AMIANTO	ACTINOLITE					ASSE NITE					
AMIANTO	AMOSITE					ASSE NITE					
AMIANTO	ANTOFILITE					ASSE NITE					
AMIANTO	CROSOILO					ASSE NITE					
AMIANTO	CROCOLOITE					ASSE NITE					
AMIANTO	TREMOLOITE					ASSE NITE					
BENZODIANTRACENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	30	0,5	1	< 0,00106	< 0,00106	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00129	
BENZODIPIRENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	30	0,1	0,1	< 0,00106	< 0,00106	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00129	
BENZODIPIRANTRENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	30	0,5	1	< 0,00236	< 0,00235	< 0,00229	< 0,00209	< 0,00259	
BENZODIPIRENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	30	0,1	1	< 0,00106	< 0,00106	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00129	
BENZODIPIRANTRENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	30	0,5	1	< 0,00106	< 0,00106	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00129	
CHISOLENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	50	1	1	< 0,00106	< 0,00106	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00129	
DIBENZODIPIRENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	30	0,1	1	< 0,00106	< 0,00106	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00129	
DIBENZODIANTRACENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	30	0,1	0,1	< 0,00106	< 0,00106	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00129	
DIBENZODIPIRENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	30	0,1	1	< 0,00106	< 0,00106	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00129	
DIBENZODIPIRANTRENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	30	0,1	1	< 0,00106	< 0,00106	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00129	
DIBENZODIPIRENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	30	0,1	1	< 0,00106	< 0,00106	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00129	
INDENOPIRENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	5	0,1	1	< 0,00106	< 0,00106	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00129	
PIRENE	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	50	1	1	< 0,00106	0,0044	< 0,00125	< 0,00125	< 0,00129	
SOMMATORIA PA	mg/Kg s.a.	EPAB05 1A+H020C	100	10	10	< 0,00236	< 0,00235	< 0,00229	< 0,00209	< 0,00259	

L'analisi delle tabelle evidenzia che **sussistono n. 14 superamenti dei limiti di Colonna A** (siti a destinazione d'uso verde pubblico, privato e residenziale) **e dei limiti di cui all'Al. 2 art 3 DM 46/2019** (aree ad uso agricolo).

**Non sussistono superamenti del limite di col. B** (siti ad uso industriale, commerciale) Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs.152/06.

Dal ventaglio complessivo dei parametri analitici ricercati per i suoli, su un totale di 12 campioni prelevati, sono stati registrati superamenti rispetto a quanto previsto dai limiti di legge di cui alla tabella 1 **colonna A** Allegato 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06 e del limite di cui **all'Al. 2 art 3 DM 46/2019** per i parametri:

- **Arsenico** superamento registrato in 3 campioni:

*Tabella 6-12. Elenco superamenti Arsenico (Tabella 1 Colonna A, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.lgs. 152/06)*

Parametro	U.M.	Metodo	Numero RdP		22LA15704	22LA21356	22LA21359
			D.Lgs. 152/06 All.to 5 parte IV Tab. 1 A	D.M. 2019 Art. 3 All.2	SOND.BH2_PZ (4-5m)	SOND.BH4_DH (0-1m)	SOND.BH7_DH (0-1m)
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA3051A+6010C	20	30	40.7	26.3	44.6

- **Cobalto** superamento registrato in n. 2 campioni:

*Tabella 6-13 Elenco superamenti Cobalto (Tabella 1 Colonna A, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.lgs. 152/06)*

Parametro	U.M.	Metodo	Numero RdP		22LA21356	22LA21362
			D.Lgs. 152/06 All.to 5 parte IV Tab. 1 A	D.M. 2019 Art. 3 All.2	SOND.BH4_DH (0-1m)	SOND.BH12_DH (0-1m)
Cobalto	mg/Kg s.s.	EPA3051A+6010C	20	30	95.1	50.5

- **Rame** superamento registrato in n. 1 campione:

*Tabella 6-14 Elenco superamenti Rame (Tabella 1 Colonna A, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.lgs. 152/06)*

Parametro	U.M.	Metodo	Numero RdP		22LA21356
			D.Lgs. 152/06 All.to 5 parte IV Tab. 1 A	D.M. 2019 Art. 3 All.2	SOND.BH4_DH (0-1m)
Rame	mg/Kg s.s.	EPA3051A+6010C	120	200	254

- **Zinco** superamento registrato in n. 1 campione:

*Tabella 6-15 Elenco superamenti Zinco (Tabella 1 Colonna A, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.lgs. 152/06)*

Parametro	U.M.	Metodo	Numero RdP		22LA21356
			D.Lgs. 152/06 All.to 5 parte IV Tab. 1 A	D.M. 2019 Art. 3 All.2	SOND.BH4_DH (0-1m)
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA3051A+6010C	150	300	159

- **Idrocarburi (C12-C40)** superamento registrato in 8 campioni:

Tabella 6-16. Elenco superamenti Cobalto (Tabella 1 Colonna A, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.lgs 152/06)

Parametro	U.M.	Metodo	Numero RdP		22LA15699	22LA15700	22LA15706	22LA15707	22LA15709	22LA15710	22LA21356	22LA21357
			D.Lgs. 152/06 All.to 5 parte IV Tab. 1 A	D.M. 2019 Art. 3 All.2	SOND.BH3_PZ (0-1 m)	SOND.BH3_PZ (2-3m)	SOND.BH1_PZ (3-4 m)	SOND.BH1_PZ (4-5 m)	SOND.BH6_PZ (2-3 m)	SOND.BH6_PZ (4-5 m)	SOND.BH4_DH (0-1m)	SOND.BH4_DH (2-3m)
IDROCARBURI (C12-C40)	mg/Kg s.s.	EPA3051A+6010C	50	50	57.3	142	107	126	56.6	61.6	424	59.5

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 6-17 Risultati analitici caratterizzazione rifiuti terre

Analita	U.d.m.	Metodo	Data di campionamento				19/09/2022	19/09/2022
			Campione numero				22LA15711	22LA15712
			D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 20 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 20 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 20 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI	BH1_DH, TRATTO 0-5 METRI
STATOFISICO	-	ASTMD4979(SGS)					SOLIDO NON PULVERULENTO	SOLIDO NON PULVERULENTO
(3+4)-METILFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270(ENI)					< 0.0756	< 0.0702
2,2#,4,4#,5,5#-ESABROMOBIFENILE	mg/Kg	EPA3545A2007					< 0.309	< 0.294
2,4,6-TRICLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351
2-METILFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351
ALFAENDOSULFAN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D					< 0.0378	< 0.0351
BETA-ENDOSULFAN	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351
CIS-CLORDANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.0378	< 0.0351
o-Toluidina+p-Toluidina	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.0756	< 0.0702

Analita	U.d.m.	Metodo	Data di campionamento				19/09/2022	19/09/2022
			Campione numero				22LA15711	22LA15712
			D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4		Allegato 3 DM 186 05/04/20 06	BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI
PBDE100	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.155	< 0.147
PBDE153	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.155	< 0.147
PBDE154	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.155	< 0.147
PBDE183	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.155	< 0.147
PBDE209	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 3.09	< 2.94
PBDE28	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.155	< 0.147
PBDE47	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.155	< 0.147
PBDE66	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.155	< 0.147
PBDE85	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.155	< 0.147
PBDE99	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.155	< 0.147
SOMMATORIAPBDE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 3.09	< 2.94
TRANS-CLORDANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.0378	< 0.0351
CARBONIOORGANICOTOTAL E	mg/Kg	UNIEN15936					< 10000	< 10000
FLUORURI	mg/Kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1985					< 1.98	2.17
RESIDUOA600°C	%	CNRIRSA16Q64Vol.2Met.2					80.5	82.2
SOSTANZASECCA	%	UNIEN143462007					87.1	83
ANTIMONIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					< 0.247	< 0.216
ARSENICO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					12.9	6.56
BERILLIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					0.289	0.705
CADMIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					< 0.247	< 0.216
COBALTO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					4.85	3.94
CROMO TOTALE	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					19.3	28.2
CROMOVI	mg/Kg	CNRIRSA16Q64VOL31985					< 0.991	< 0.942

Analita	U.d.m.	Data di campionamento					19/09/2022	19/09/2022			
		Campione numero					22LA15711	22LA15712			
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4			Allegato 3 DM 186 05/04/20 06	BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI	BH1_DH, TRATTO 0-5 METRI	
MERCURIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					0.181				< 0.0864
NICHEL	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					10.5				13.2
PIOMBO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					9.12	11.5			
RAME	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					5.94	9.23			
SELENIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					0.498	< 0.216			
STAGNO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					0.793	0.906			
TALLIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					3.3	2.62			
VANADIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					32.8	34.5			
ZINCO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007					19.4	35.5			
CIANURILIBERI	mg/Kg	CNRIRSA17Q64					< 0.489	< 0.479			
pH	unitadi pH	CNRIRSA16Q64Vol.31985					9.04	7.87			
INFIAMMABILITA	s	Reg.UE 440/2008					NON INFIAMMABILE	NON INFIAMMABILE			
BENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197			
ETILBENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197			
STIRENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197			
TOLUENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197			
XILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00391	< 0.00394			

Analita	U.d.m.	Data di campionamento					19/09/2022	19/09/2022
		Campione numero					22LA15711	22LA15712
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4			BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI
SOMMATORIAORGANICIAROM	mg/Kg	EPA5035A+8260C					< 0.00391	< 0.00394
BENZO(a)ANTRACENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007					< 0.0378	< 0.0351
BENZO(a)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007					< 0.0378	< 0.0351
BENZO(g,h,i)PERILENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007					< 0.0378	< 0.0351
BENZO(k)FLUORANTENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007					< 0.0378	< 0.0351
CRISENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007					< 0.0378	< 0.0351
DIBENZO(a,e)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007					< 0.0378	< 0.0351
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007					< 0.0378	< 0.0351
DIBENZO(a,h)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.0378	< 0.0351
DIBENZO(a,i)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.0378	< 0.0351
DIBENZO(a,l)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.0378	< 0.0351
INDENOPIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007					< 0.0378	< 0.0351
PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007					< 0.0378	< 0.0351
SOMMATORIAIPA	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007					< 0.0756	< 0.0702
CLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
DICLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
CLOROFORMIO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
CLORURODIVINILE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
1,2-DICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
1,1-DICLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
TRICLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
TETRACLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197

Analita	U.d.m.	Data di campionamento					19/09/2022	19/09/2022
		Campione numero					22LA15711	22LA15712
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4			BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI
					Allegato 3 DM 186 05/04/20 06			
1,1-DICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
1,2-DICLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
1,1,1-TRICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A+EPA8260C					< 0.00195	< 0.00197
1,2-DICLOROPROPANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
1,1,2-TRICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A+EPA8260C					< 0.00195	< 0.00197
1,2,3-TRICLOROPROPANO	mg/Kg	EPA5035A+EPA8260C					< 0.00195	< 0.00197
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A+EPA8260C					< 0.00195	< 0.00197
TRIBROMOMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
1,2-DIBROMOETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
DIBROMOCLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
BROMODICLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
NITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351
1,2-DINITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351
1-CLORO-(2+4)- NITROBENZENE	mg/Kg	3550+8270(ENI)					< 0.0756	< 0.0702
1-CLORO-3-NITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351
CLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
1,2-DICLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
1,4-DICLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
1,2,4,5- TETRACLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351

Analita	U.d.m.	Data di campionamento					19/09/2022	19/09/2022
		Campione numero					22LA15711	22LA15712
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4			BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI
PENTAFLUOROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.0378	< 0.0351
ESACLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.0378	< 0.0351
FENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351
2-CLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351
2,4-DICLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351
PENTAFLUOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.0378	< 0.0351
ANILINA	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351
o-ANISIDINA	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351
m-ANISIDINA	mg/Kg	EPA3550+8270D					< 0.0378	< 0.0351
p-ANISIDINA	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D					< 0.0378	< 0.0351
DIFENILAMMINA	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351
SOMMATORIAAMMINEAROM ATICHE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D					< 0.0378	< 0.0702
IDROCARBURI C<12	mg/Kg	EPA3550+EPA8015					< 3.91	< 3.94
IDROCARBURI C>12	mg/Kg	UNIEN14039					< 71.6	< 63.0
IDROCARBURI (C10-C40)	mg/Kg	UNIEN14039					< 79.5	< 70.1
DIBUTILFTALATO	mg/Kg	EPA3545A+8270D					< 0.0378	< 0.0351
DIETILFTALATO	mg/Kg	EPA3545A+8270D					< 0.0378	< 0.0351
DIISOBUTILFTALATO	mg/Kg	EPA3545A+8270D					< 0.0378	< 0.0351
DIMETILFTALATO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007					< 0.0378	< 0.0351
SOMMATORIAFTALATI	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.0378	< 0.0351
CLOROALCANI	mg/Kg	EPA3545A2007+EPA8082					< 3.91	< 3.48
ACIDOPERFLUOROTTANSUL FONICO	mg/Kg	EPA300.0					< 0.975	< 0.923
TETRABUTILSTAGNO	mg/Kg	UNI23161					< 0.00504	< 0.00460
DIBUTILSTAGNO	mg/Kg	UNI23161					< 0.00504	< 0.00460
TRIFENILSTAGNO	mg/Kg	UNI23161					< 0.00504	< 0.00460
DIOTTILSTAGNO	mg/Kg	UNI23161					< 0.00504	< 0.00460
ORGANOSTANNICI	mg/Kg	MI024NA					< 0.00504	< 0.00460
ALACLOR	mg/Kg	EPA3550+8270					< 0.0378	< 0.0351

Analita	U.d.m.	Data di campionamento					19/09/2022	19/09/2022
		Campione numero					22LA15711	22LA15712
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4			
					Allegato 3 DM 186 05/04/20 06	<b>BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI</b>	<b>BH1_DH, TRATTO 0-5 METRI</b>	
ALDRIN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
ISODRIN	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0378	< 0.0351	
ATRAZINA	mg/Kg	EPA3550+8270D				< 0.0378	< 0.0351	
ALFA-ESACLOROESANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
BETA-ESACLOROESANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
GAMMA-ESACLOROESANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
CLORDANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
2,4-DDD	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0378	< 0.0351	
4,4-DDD	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0378	< 0.0351	
2,4-DDT	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
4,4 DDT	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
2,4-DDE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0378	< 0.0351	
4,4-DDE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0378	< 0.0351	
DDD,DDE,DDT	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0378	< 0.0351	
DIELDRIN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
ENDRIN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
ENDOSULFAN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
EPTACLORO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
EPTACLOROEOSSIDO	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0378	< 0.0351	
SOMMAPOLIBROMODIFENIL ETERE	mg/Kg	EPA8270D				< 3.09	< 2.94	
ESACLOROBUTADIENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006				< 0.00195	< 0.00197	
ANTIPARASSITARI	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
CLORDECONE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
MIREX	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0378	< 0.0351	
TOXAFENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8082				< 0.977	< 0.870	
1,2-DICLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0151	< 0.0140	
1,2,3-TRICLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0151	< 0.0140	
1,2,3,4- TETRACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0151	< 0.0140	

Analita	U.d.m.	Data di campionamento						19/09/2022	19/09/2022
		Campione numero						22LA15711	22LA15712
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4				Allegato 3 DM 186 05/04/20 06
12357- PENTACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270						< 0.0151	< 0.0140
123456- ESACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270						< 0.0151	< 0.0140
1234567- EPTACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270						< 0.0151	< 0.0140
OTTAACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270						< 0.0151	< 0.0140
PCB101	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB105	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB110	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB114	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB118	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB123	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB126	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB138	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB146	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB149	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB151	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB153	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB156	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB157	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB169	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB170	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB177	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB180	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB183	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB187	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB189	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB30	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB52	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351
PCB77	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D						< 0.0378	< 0.0351

Analita	U.d.m.	Data di campionamento					19/09/2022	19/09/2022
		Campione numero					22LA15711	22LA15712
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4			
					Allegato 3 DM 186 05/04/20 06	<b>BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI</b>	<b>BH1_DH, TRATTO 0-5 METRI</b>	
PCB81	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0378	< 0.0351	
PCB95	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0378	< 0.0351	
PCB99	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0378	< 0.0351	
SOMMATORIA PCB	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007				< 0.0756	< 0.0702	
PCB28+31	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D(ENI)				< 0.0756	< 0.0702	
PCB128+167	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D(ENI)				< 0.0756	< 0.0702	
SOMMAPCDD-PCDF	ng-I-TEQ/Kg	EPA8280B:2007				< 25	< 25	
1,2,3,4,6,7,8- EPTACL.DIB.FUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 22.4	
1,2,3,4,6,7,8EPTACL.DIBENZ DIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 22.4	
1,2,3,4,7,8,9- EPTACL.DIB.FUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 22.4	
1,2,3,4,7,8- ESACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 22.4	
1,2,3,4,7,8ESACLORODIBENZ ODIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 22.4	
1,2,3,6,7,8- ESACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 22.4	
1,2,3,6,7,8ESACLORODIBENZ ODIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 22.4	
1,2,3,7,8,9- ESACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 22.4	
1,2,3,7,8,9ESACLORODIBENZ ODIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 22.4	
1,2,3,7,8- PENTAACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 8.66	< 8.94	
1,2,3,7,8PENTAACLORODIBEN ZODIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 8.66	< 8.94	
OCTACLORODIBENZODIOSS INA	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 43.3	< 44.7	

Analita	U.d.m.	Data di campionamento					19/09/2022	19/09/2022
		Campione numero					22LA15711	22LA15712
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4			BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI
OCTACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280B:2007					< 43.3	< 44.7
2,3,4,6,7,8-ESACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007					< 21.6	< 22.4
2,3,4,7,8-PENTACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007					< 8.66	< 8.94
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZODIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007					< 8.66	< 8.94
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007					< 8.66	< 8.94
2-CLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.0151	< 0.0140
NAFTALENIPOLICLORURATI(PCN)	mg/Kg	EPA3550+EPA8270					< 0.0151	< 0.0140
o-XILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00195	< 0.00197
m,p-XILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C 2006					< 0.00391	< 0.00394
AMIANTO(SEM)	presenza/assenza	DM060994 All 3					ASSENTE	ASSENTE
AMIANTO	MOCF Strumento						MEIJI TECHNO	MEIJI TECHNO
AMIANTO	ACTINOLITE						ASSENTE	ASSENTE
AMIANTO	AMOSITE						ASSENTE	ASSENTE
AMIANTO	ANTOFILLITE						ASSENTE	ASSENTE
AMIANTO	CRISOTILO						ASSENTE	ASSENTE
AMIANTO	CROCIDOLITE						ASSENTE	ASSENTE
AMIANTO	TREMOLITE						ASSENTE	ASSENTE
TEST RECUPERO								
ARSENICO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				50	< 1.00	24.1
BARIO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				1000	13.2	4.47

Analita	U.d.m.	Metodo	Data di campionamento				19/09/2022	19/09/2022
			Campione numero				22LA15711	22LA15712
			D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/20 06	BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI	BH1_DH, TRATTO 0-5 METRI
BERILLIO	µg/L	UNI12457+ISO 17294				10	< 1.00	< 1.00
CADMIO	µg/L	UNI12547+ISO17294-2				5	< 1.00	< 1.00
COBALTO	µg/L	UNI12457+ISO17294				250	< 1.00	< 1.00
CROMOTOTALE	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				50	< 1.00	< 1.00
MERCURIO	µg/L	UNI12457+ISO17294				1	< 0.100	< 0.100
NICHEL	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				10	< 1.00	< 1.00
PIOMBO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				50	< 1.00	< 1.00
RAME	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				50	< 0.500	1.47
SELENIO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				10	1.3	< 1.00
VANADIO	µg/L	UNI12457+ISO17294				250	< 1.00	55.9
ZINCO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				3000	< 5.00	< 5.00
CIANURI	µg/L	UNI12457+UNIENISO14403 -1				50	< 1.00	< 1.00
CLORURI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304				100	100	5.62
COD	mg/L	UNI12457+ISO15705				30	< 5.00	34.8
FLUORURI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304				1.5	1.18	0.717
NITRATI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304				50	1.15	3.57
pH	unitadipH	UNI12457+UNIENISO10523				5.5-12	9.1	8.4
SOLFATI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304				250	262	7.08
AMIANTO	mg/L	UNI12457+METINTERNO				30	< 30	< 30
TEST SMALTIMENTO								
ANTIMONIO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	500	70	6		1.83	11.2
ARSENICO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	2500	200	50		< 1.00	24.1
BARIO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	30000	10000	2000		13.2	4.47
CADMIO	µg/L	UNI12547+ISO17294-2	500	100	4		< 1.00	< 1.00
CROMOTOTALE	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	7000	1000	50		< 1.00	< 1.00
MERCURIO	µg/L	UNI12457+ISO17294	200	20	1		< 0.100	< 0.100

Analita	U.d.m.	Metodo	Data di campionamento			19/09/2022	19/09/2022	
			Campione numero			22LA15711	22LA15712	
			D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5- bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/20 20 GU 14 settembre e 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/20 06	BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI	BH1_DH, TRATTO 0-5 METRI
MOLIBDENO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	3000	1000	50		12.8	3.59
NICHEL	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	4000	1000	40		< 1.00	< 1.00
PIOMBO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	5000	1000	50	< 1.00	< 1.00	
RAME	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	10000	5000	200	< 0.500	1.47	
SELENIO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	700	50	10	1.3	< 1.00	
ZINCO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	20000	5000	400	< 5.00	< 5.00	
CARBONIOORGANICODISCI OLTO	mg/L	UNI12457+UNIEN1484	100	100	50	< 5.00	9.8	
CLORURI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304	2500	2500	80	100	5.62	
FLUORURI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304	50	15	1	1.18	0.717	
INDICEDIFENOLO	mg/L	UNI12457+UNI 14402			0.1	< 0.00500	0.0129	
SOLFATI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304	5000	5000	100	262	7.08	
SOLIDITOTALIDISCIOLTI	mg/L	UNI12457+UNI EN 15216	10000	10000	400	620	100	
<b>Rifiuto:</b>						<b>Speciale Non Pericoloso</b>	<b>Speciale Non Pericoloso</b>	
<b>CER rifiuto:</b>						<b>CER 17 05 04</b>	<b>CER 17 05 04</b>	

Analita	U.d.m.	Metodo	Data di campionamento				30/11/2022
			Campione numero				22LA21367
			D.Lgs. n°121 del 03/09/202 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/202 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/202 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/200 6	<b>CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI</b>
STATOFISICO	-	ASTMD4979(SGS)				SOLIDO NON PULVERULENTO	
(3+4)-METILFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270(ENI)				< 0.0762	
2,2#,4,4#,5,5#- ESABROMOBIFENILE	mg/Kg	EPA3545A2007				< 0.306	
2,4,6-TRICLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
2-METILFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
ALFAENDOSULFAN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
BETA-ENDOSULFAN	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
CIS-CLORDANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
o-Toluidina+p-Toluidina	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0762	
PBDE100	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.153	
PBDE153	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.153	
PBDE154	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.153	
PBDE183	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.153	
PBDE209	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 3.06	
PBDE28	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.153	
PBDE47	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.153	
PBDE66	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.153	
PBDE85	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.153	
PBDE99	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.153	
SOMMATORIAPBDE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 3.06	
TRANS-CLORDANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
CARBONIOORGANICOTOTALE	mg/Kg	UNIEN15936				< 10000	
FLUORURI	mg/Kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1985				39.2	
RESIDUOA600°C	%	CNRIRSA16Q64Vol.2Met.2				78.7	
SOSTANZASECCA	%	UNIEN143462007				83.6	
ANTIMONIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				1.48	
ARSENICO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				8.47	
BERILLIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				0.604	

Analita	U.d.m.	Data di campionamento					30/11/2022
		Campione numero					22LA21367
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	<b>CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI</b>
CADMIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				0.593	
COBALTO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				19.6	
CROMO TOTALE	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				27	
CROMOVI	mg/Kg	CNRIRSA16Q64VOL31985				< 0.979	
MERCURIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				0.289	
NICHEL	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				12.1	
PIOMBO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				32.1	
RAME	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				49.8	
SELENIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				< 0.349	
STAGNO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				0.734	
TALLIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				0.952	
VANADIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				48.2	
ZINCO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				60.6	
CIANURILIBERI	mg/Kg	CNRIRSA17Q64				< 0.485	
pH	unitadipH	CNRIRSA16Q64Vol.31985				9.1	
INFIAMMABILITA	s	Reg.UE 440/2008				NON INFIAMMABILE	
BENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
ETILBENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				0.005	
STIRENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
TOLUENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
XILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00407	
SOMMATORIAORGANICIAROM	mg/Kg	EPA5035A+8260C				0.005	
BENZO(a)ANTRACENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007				< 0.0381	

Analita	U.d.m.	Metodo	Data di campionamento				30/11/2022
			Campione numero				22LA21367
			D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	<b>CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI</b>
BENZO(a)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007				< 0.0381	
BENZO(g,h,i)PERILENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007				< 0.0381	
BENZO(k)FLUORANTENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007				< 0.0381	
CRISENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007				< 0.0381	
DIBENZO(a,e)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007				< 0.0381	
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007				< 0.0381	
DIBENZO(a,h)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
DIBENZO(a,i)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
DIBENZO(a,l)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
INDENOPIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007				< 0.0381	
PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007				< 0.0381	
SOMMATORIAIPA	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007				< 0.0762	
CLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
DICLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
CLOROFORMIO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
CLORURODIVINILE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
1,2-DICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
1,1-DICLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
TRICLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
TETRACLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
1,1-DICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
1,2-DICLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
1,1,1-TRICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A+EPA8260C				< 0.00204	
1,2-DICLOROPROPANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
1,1,2-TRICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A+EPA8260C				< 0.00204	
1,2,3-TRICLOROPROPANO	mg/Kg	EPA5035A+EPA8260C				< 0.00204	
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A+EPA8260C				< 0.00204	
TRIBROMOMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
1,2-DIBROMOETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
DIBROMOCLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
BROMODICLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
NITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
1,2-DINITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
1-CLORO-(2+4)-NITROBENZENE	mg/Kg	3550+8270(ENI)				< 0.0762	

Analita	U.d.m.	Data di campionamento					30/11/2022
		Campione numero					22LA21367
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI
1-CLORO-3-NITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
CLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
1,2-DICLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
1,4-DICLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
PENTA CLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
ESACLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
FENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
2-CLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
2,4-DICLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
PENTA CLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
ANILINA	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
o-ANISIDINA	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
m-ANISIDINA	mg/Kg	EPA3550+8270D				< 0.0381	
p-ANISIDINA	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
DIFENILAMMINA	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
SOMMATORIAAMMINEAROMATIC HE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0762	
IDROCARBURI C<12	mg/Kg	EPA3550+EPA8015				< 4.07	
IDROCARBURI C>12	mg/Kg	UNIEN14039				< 71.7	
IDROCARBURI (C10-C40)	mg/Kg	UNIEN14039				< 79.7	
DIBUTILFTALATO	mg/Kg	EPA3545A+8270D				< 0.0381	
DIETILFTALATO	mg/Kg	EPA3545A+8270D				< 0.0381	
DIISOBUTILFTALATO	mg/Kg	EPA3545A+8270D				< 0.0381	
DIMETILFTALATO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007				< 0.0381	
SOMMATORIAFTALATI	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
CLOROALCANI	mg/Kg	EPA3545A2007+EPA8082				< 3.93	
ACIDOPERFLUOROTTANSOLFONI CO	mg/Kg	EPA300.0				< 0.981	
TETRABUTILSTAGNO	mg/Kg	UNI23161				< 0.00485	
DIBUTILSTAGNO	mg/Kg	UNI23161				< 0.00485	
TRIFENILSTAGNO	mg/Kg	UNI23161				< 0.00485	
DIOTTILSTAGNO	mg/Kg	UNI23161				< 0.00485	
ORGANOSTANNICI	mg/Kg	MI024NA				< 0.00485	

Analita	U.d.m.	Data di campionamento					30/11/2022
		Campione numero					22LA21367
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/202 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/202 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/202 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/200 6	CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI
ALACLOR	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
ALDRIN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
ISODRIN	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
ATRAZINA	mg/Kg	EPA3550+8270D				< 0.0381	
ALFA-ESACLOROESANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
BETA-ESACLOROESANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
GAMMA-ESACLOROESANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
CLORDANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
2,4-DDD	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
4,4-DDD	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
2,4-DDT	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
4,4 DDT	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
2,4-DDE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
4,4-DDE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
DDD,DDE,DDT	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
DIELDRIN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
ENDRIN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
ENDOSULFAN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
EPTACLORO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
EPTACLOROEOSSIDO	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0381	
SOMMAPOLIBROMODIFENILETER E	mg/Kg	EPA8270D				< 3.06	
ESACLOROBUTADIENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
ANTIPARASSITARI	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
CLORDECONE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
MIREX	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0381	
TOXAFENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8082				< 0.982	
1,2-DICLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0152	
1,2,3-TRICLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0152	
1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0152	
12357-PENTA CLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0152	
123456-ESACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0152	
1234567-EPTACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0152	
OTTA CLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0152	

Analita	U.d.m.	Metodo	Data di campionamento				30/11/2022
			Campione numero				22LA21367
			D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	<b>CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI</b>
PCB101	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB105	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB110	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB114	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB118	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB123	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB126	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB138	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB146	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB149	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB151	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB153	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB156	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB157	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB169	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB170	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB177	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB180	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB183	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB187	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB189	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB30	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB52	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB77	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB81	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB95	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
PCB99	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0381	
SOMMATORIAPCB	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D2007				< 0.0762	
PCB28+31	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D(ENI)				< 0.0762	
PCB128+167	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D(ENI)				< 0.0762	
SOMMAPCDD-PCDF	ng-I-TEQ/Kg	EPA8280B:2007				< 25	
1,2,3,4,6,7,8-EPTACL.DIB.FUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 22.5	
1,2,3,4,6,7,8EPTACL.DIBENZDIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 22.5	
1,2,3,4,7,8,9-EPTACL.DIB.FUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 22.5	

Analita	U.d.m.	Metodo	Data di campionamento				30/11/2022
			Campione numero				22LA21367
			D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006 6	<b>CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI</b>
1,2,3,4,7,8-ESACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 22.5	
1,2,3,4,7,8ESACLORODIBENZODIO X	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 22.5	
1,2,3,6,7,8-ESACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 22.5	
1,2,3,6,7,8ESACLORODIBENZODIO X	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 22.5	
1,2,3,7,8,9-ESACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 22.5	
1,2,3,7,8,9ESACLORODIBENZODIO X	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 22.5	
1,2,3,7,8-PENTAACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 8.99	
1,2,3,7,8PENTAACLORODIBENZODI OX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 8.99	
OCTACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 44.9	
OCTACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 44.9	
2,3,4,6,7,8-ESACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 22.5	
2,3,4,7,8-PENTAACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 8.99	
2,3,7,8- TETRAACLORODIBENZODIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 8.99	
2,3,7,8- TETRAACLORODIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 8.99	
2-CLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0152	
NAFTALENIPOLICLORURATI(PCN)	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0152	
o-XILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00204	
m,p-XILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00407	
AMIANTO(SEM)	presenza/assenza	DM060994 All 3				ASSENTE	
AMIANTO	MOCF Strumento					MEIJI TECHNO	
AMIANTO	ACTINOLITE					ASSENTE	
AMIANTO	AMOSITE					ASSENTE	
AMIANTO	ANTOFILLITE					ASSENTE	
AMIANTO	CRISOTILO					ASSENTE	
AMIANTO	CROCIDOLITE					ASSENTE	
AMIANTO	TREMOLITE					ASSENTE	
TEST RECUPERO						22LA21370	

Analita	U.d.m.	Metodo	Data di campionamento				30/11/2022
			Campione numero				22LA21367
			D.Lgs. n°121 del 03/09/202 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/202 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/202 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/200 6	<b>CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI</b>
ARSENICO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				50	< 1.00
BARIO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				1000	23.8
BERILLIO	µg/L	UNI12457+ISO 17294				10	< 1.00
CADMIO	µg/L	UNI12547+ISO17294-2				5	< 1.00
COBALTO	µg/L	UNI12457+ISO17294				250	< 1.00
CROMOTOTALE	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				50	< 1.00
MERCURIO	µg/L	UNI12457+ISO17294				1	< 0.100
NICHEL	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				10	< 1.00
PIOMBO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				50	< 1.00
RAME	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				50	< 0.500
SELENIO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				10	1.78
VANADIO	µg/L	UNI12457+ISO17294				250	1.2
ZINCO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2				3000	< 5.00
CIANURI	µg/L	UNI12457+UNIENISO14403-1				50	< 1
CLORURI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304				100	97.4
COD	mg/L	UNI12457+ISO15705				30	< 5.00
FLUORURI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304				1.5	0.744
NITRATI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304				50	< 1.00
pH	unitadipH	UNI12457+UNIENISO10523				5.5-12	9.4
SOLFATI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304				250	440
AMIANTO	mg/L	UNI12457+METINTERNO				30	< 1
TEST SMALTIMENTO							22LA21373
ANTIMONIO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	500	70	6		1.1
ARSENICO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	2500	200	50		0.955
BARIO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	30000	10000	2000		23.8
CADMIO	µg/L	UNI12547+ISO17294-2	500	100	4		< 1.00
CROMOTOTALE	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	7000	1000	50		0.42
MERCURIO	µg/L	UNI12457+ISO17294	200	20	1		0.00502
MOLIBDENO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	3000	1000	50		13.7
NICHEL	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	4000	1000	40		0.161
PIOMBO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	5000	1000	50		0.139
RAME	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	10000	5000	200		< 0.500
SELENIO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	700	50	10		1.78
ZINCO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	20000	5000	400		< 5.00

Analita	U.d.m.	Metodo	Data di campionamento				30/11/2022
			Campione numero				22LA21367
			D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 0 GU 14 settembre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	<b>CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI</b>
CARBONIOORGANICODISCIOLTO	mg/L	UNI12457+UNIEN1484	100	100	50	< 5.00	
CLORURI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304	2500	2500	80	97.4	
FLUORURI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304	50	15	1	0.744	
INDICEDIFENOLO	mg/L	UNI12457+UNI 14402			0.1	< 0.00500	
SOLFATI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304	5000	5000	100	440	
SOLIDITOTALIDISCIOLTI	mg/L	UNI12457+UNI EN 15216	10000	10000	400	800	
<b>Rifiuto:</b>						<b>Speciale Non Pericoloso</b>	
<b>CER rifiuto:</b>						<b>CER 17 05 04</b>	

I Rapporti di Prova delle analisi eseguite sono riportati in Allegato 1.

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

- Il materiale proveniente dai campioni riportati potrà essere smaltito come rifiuto speciale non pericoloso con il codice C.E.R. 17.05.04.
- Il test di cessione ha evidenziato quanto di seguito esposto:
  - per i campioni di rifiuto 2LA15711 e 2LA15712, costituiti da Terre e Rocce da scavo, prelevati rispettivamente dalle cassette catalogatrici dei sondaggi BH2\_DH e BH1\_DH (tratto da m 0 a m -5), si riscontra il **rispetto dei limiti** di concentrazione imposti dal D.lgs. 121/2020 Tab.5 (accettabilità in **discariche per non pericolosi**) e, quindi, anche per la Tab.6 (accettabilità in **discariche per pericolosi**). Gli stessi materiali **non sono ammissibili in discarica per rifiuti inerti** perché non conformi ai criteri del D.lgs. 121/2020 Tab.2. I materiali risultano, inoltre, **non ammissibili alle procedure semplificate** perché non conformi a quanto previsto dal test di cessione di cui all'allegato 3 del Decreto 5 aprile 2006 n.186, per quanto concerne rispettivamente per il parametro fluoruri pari a 262 mg/L e solfati pari a 34.8 mg/L. Per gli stessi materiali 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 quanto riguarda invece i terreni sub ballast, i risultati delle analisi sono elencati di seguito

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022	
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830	
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allega to 3 DM 186 05/04/2006	<b>SB4</b>	<b>SB3</b>	<b>SB2</b>	<b>SB1</b>
STATOFISICO	-	ASTMD4979(SGS)				SOLIDO NON PULVERULENTO	SOLIDO NON PULVERULENTO	SOLIDO NON PULVERULENTO	SOLIDO NON PULVERULENTO	
(3+4)-METILFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270(ENI)				< 0.0806	< 0.0786	< 0.0794	< 0.0780	
2,2#,4,4#,5,5#-ESABROMOBIFENILE	mg/Kg	EPA3545A2007				< 0.319	< 0.317	< 0.328	< 0.323	
2,4,6-TRICLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390	
2-METILFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390	
ALFAENDOSULFAN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390	
BETA-ENDOSULFAN	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390	
CIS-CLORDANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390	
o-Toluidina+p-Toluidina	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0806	< 0.0786	< 0.0794	< 0.0780	
PBDE100	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.160	< 0.159	< 0.164	< 0.161	
PBDE153	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.160	< 0.159	< 0.164	< 0.161	
PBDE154	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.160	< 0.159	< 0.164	< 0.161	
PBDE183	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.160	< 0.159	< 0.164	< 0.161	
PBDE209	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 3.19	< 3.17	< 3.28	< 3.23	
PBDE28	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.160	< 0.159	< 0.164	< 0.161	
PBDE47	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.160	< 0.159	< 0.164	< 0.161	
PBDE66	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.160	< 0.159	< 0.164	< 0.161	
PBDE85	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.160	< 0.159	< 0.164	< 0.161	

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
PBDE99	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.160	< 0.159	< 0.164	< 0.161
SOMMATORIAPBDE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 3.19	< 3.17	< 3.28	< 3.23
TRANS-CLORDANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
CARBONIOORGANICOTOTALE	mg/Kg	UNIEN15936				< 10000	< 10000	< 10000	< 10000
FLUORURI	mg/Kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1985				11.9	7.7	4.09	12.7
RESIDUOA600°C	%	CNRIRSA16Q64Vol.2 Met.2				83.5	80.1	77.8	68.8
SOSTANZASECCA	%	UNIEN143462007				87.5	85.4	89.5	87.5
ANTIMONIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				1.77	1.59	1.27	0.894
ARSENICO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				4.42	5.49	8.73	15.6
BERILLIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				0.313	0.748	0.792	1.06
CADMIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				0.339	< 0.231	< 0.236	< 0.197
COBALTO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				5.46	17.7	11.8	12.7
CROMO TOTALE	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				12.8	53.7	32.1	34.1

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
CROMOVI	mg/Kg	CNRIRSA16Q64VOL 31985				< 0.995	< 0.964	< 0.972	< 0.955
MERCURIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				< 0.120	< 0.0924	< 0.0943	< 0.0788
NICHEL	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				8.36	62.6	27.8	17.3
PIOMBO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				49.8	14	10.1	9.47
RAME	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				35.7	51.4	53.2	30.2
SELENIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				< 0.301	1.02	0.804	1.11
STAGNO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				3.44	2.77	2.18	0.83
TALLIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				1.08	1.07	1.47	1.18
VANADIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				33.7	61.6	68.2	61.1

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
ZINCO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				190	102	73.4	49.6
CIANURILIBERI	mg/Kg	CNRIRSA17Q64				< 0.493	< 0.474	< 0.482	< 0.464
pH	unitadipH	CNRIRSA16Q64Vol.3 1985				8.7	7.9	8.2	8.5
INFIAMMABILITA	s	Reg.UE 440/2008				NON INFIAMMABILE	NON INFIAMMABILE	NON INFIAMMABILE	NON INFIAMMABILE
BENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA 8260C2006				0.00814	0.00293	< 0.00202	< 0.00197
ETILBENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA 8260C2006				0.0125	0.00974	0.0212	< 0.00197
STIRENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA 8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
TOLUENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA 8260C2006				0.0215	0.00994	0.011	< 0.00197
XILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA 8260C2006				0.021	0.00968	0.0069	< 0.00394
SOMMATORIAORGANICIAROM	mg/Kg	EPA5035A+8260C				0.0631	0.0323	0.0391	< 0.00394
BENZO(a)ANTRACENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D 2007				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
BENZO(a)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D 2007				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
BENZO(g,h,i)PERILENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D 2007				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
BENZO(k)FLUORANTENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D 2007				0.0954	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
CRISENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D 2007				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
DIBENZO(a,e)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D 2007				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D 2007				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
DIBENZO(a,h)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
DIBENZO(a,i)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
DIBENZO(a,l)PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
INDENOPIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D 2007				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PIRENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D 2007				0.0967	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
SOMMATORIAIPA	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D 2007				0.372	< 0.0786	< 0.0794	< 0.0780
CLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA 8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
DICLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA 8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
CLOROFORMIO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA 8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
CLORURODIVINILE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA 8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
1,2-DICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA 8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
1,1-DICLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA 8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
TRICLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
TETRACLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
1,1-DICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
1,2-DICLOROETILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
1,1,1-TRICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A+EPA8260C				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
1,2-DICLOROPROPANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
1,1,2-TRICLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A+EPA8260C				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
1,2,3-TRICLOROPROPANO	mg/Kg	EPA5035A+EPA8260C				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	mg/Kg	EPA5035A+EPA8260C				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
TRIBROMOMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
1,2-DIBROMOETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
DIBROMOCLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
BROMODICLOROMETANO	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
NITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
1,2-DINITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
1-CLORO-(2+4)-NITROBENZENE	mg/Kg	3550+8270(ENI)				< 0.0806	< 0.0786	< 0.0794	< 0.0780
1-CLORO-3-NITROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
CLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
1,2-DICLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
1,4-DICLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PENTA CLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
ESACLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
FENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
2-CLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
2,4-DICLOROFENOLO	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PENTA CLOROFENOL O	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
ANILINA	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
o-ANISIDINA	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
m-ANISIDINA	mg/Kg	EPA3550+8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
p-ANISIDINA	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
DIFENILAMMINA	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
SOMMATORIAAMMINIAROMATICHE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0806	< 0.0786	< 0.0794	< 0.0780

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
IDROCARBURI C<12	mg/Kg	EPA3550+EPA8015				< 3.99	< 3.98	< 4.05	< 3.94
IDROCARBURI C>12	mg/Kg	UNIEN14039				103	< 73.2	145	152
IDROCARBURI (C10-C40)	mg/Kg	UNIEN14039				119	< 81.3	161	189
DIBUTILFTALATO	mg/Kg	EPA3545A+8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
DIETILFTALATO	mg/Kg	EPA3545A+8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
DIISOBUTILFTALATO	mg/Kg	EPA3545A+8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
DIMETILFTALATO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D 2007				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
SOMMATORIAFTALATI	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
CLOROALCANI	mg/Kg	EPA3545A2007+EPA 8082				< 3.83	< 3.84	< 3.88	< 3.73
ACIDOPERFLUOROTTANSOLFONICO	mg/Kg	EPA300.0				< 0.994	< 0.967	< 0.973	< 0.953
TETRABUTILSTAGNO	mg/Kg	UNI23161				< 0.00493	< 0.00474	< 0.00472	< 0.00473
DIBUTILSTAGNO	mg/Kg	UNI23161				< 0.00493	< 0.00474	< 0.00472	< 0.00473
TRIFENILSTAGNO	mg/Kg	UNI23161				< 0.00493	< 0.00474	< 0.00472	< 0.00473
DIOTTILSTAGNO	mg/Kg	UNI23161				< 0.00493	< 0.00474	< 0.00472	< 0.00473
ORGANOSTANNICI	mg/Kg	MI024NA				< 0.00493	< 0.00474	< 0.00472	< 0.00473
ALACLOR	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
ALDRIN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
ISODRIN	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
ATRAZINA	mg/Kg	EPA3550+8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
ALFA-ESACLOROESANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
BETA-ESACLOROESANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
GAMMA-ESACLOROESANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
CLORDANO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
2,4-DDD	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
4,4-DDD	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
2,4-DDT	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
4,4 DDT	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
2,4-DDE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
4,4-DDE	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
DDD,DDE,DDT	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
DIELDRIN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
ENDRIN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
ENDOSULFAN	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
EPTACLORO	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
EPTACLOROEOSSIDO	mg/Kg	EPA3550+8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
SOMMAPOLIBROMODIFENILETERE	mg/Kg	EPA8270D				< 3.19	< 3.17	< 3.28	< 3.23
ESACLOROBUTADIENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				< 0.00200	< 0.00199	< 0.00202	< 0.00197
ANTIPARASSITARI	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
CLORDECONE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
MIREX	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
TOXAFENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8082				< 0.957	< 0.960	< 0.971	< 0.933
1,2-DICLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0161	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0156

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
1,2,3-TRICLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0161	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0156
1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0161	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0156
12357-PENTACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0161	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0156
123456-ESACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0161	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0156
1234567-EPTACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0161	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0156
OTTACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0161	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0156
PCB101	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB105	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB110	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB114	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB118	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB123	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB126	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB138	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB146	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB149	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB151	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
PCB153	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB156	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB157	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB169	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB170	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB177	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB180	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB183	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB187	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB189	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB30	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB52	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB77	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB81	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB95	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
PCB99	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D				< 0.0403	< 0.0393	< 0.0397	< 0.0390
SOMMATORIAPCB	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D 2007				< 0.0806	< 0.0786	< 0.0794	< 0.0780
PCB28+31	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D (ENI)				< 0.0806	< 0.0786	< 0.0794	< 0.0780
PCB128+167	mg/Kg	EPA3550+EPA8270D (ENI)				< 0.0806	< 0.0786	< 0.0794	< 0.0780
SOMMAPCDD-PCDF	ng-l- TEQ/Kg	EPA8280B:2007				< 25	< 25	< 25	< 25
1,2,3,4,6,7,8- EPTACL.DIB.FUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 21.2	< 24.3	< 23.4
1,2,3,4,6,7,8EPTACL.D IBENZDIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 21.2	< 24.3	< 23.4

**Piano di gestione dei materiali di risulta**  
**Relazione generale**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS60	00	R69RG	TA0000001	D	77 di 113

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
1,2,3,4,7,8,9-EPTACL.DIB.FUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 21.2	< 24.3	< 23.4
1,2,3,4,7,8-ESACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 21.2	< 24.3	< 23.4
1,2,3,4,7,8ESACLORO DIBENZODIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 21.2	< 24.3	< 23.4
1,2,3,6,7,8-ESACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 21.2	< 24.3	< 23.4
1,2,3,6,7,8ESACLORO DIBENZODIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 21.2	< 24.3	< 23.4
1,2,3,7,8,9-ESACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 21.2	< 24.3	< 23.4
1,2,3,7,8,9ESACLORO DIBENZODIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 21.2	< 24.3	< 23.4
1,2,3,7,8-PENTAACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 8.66	< 8.49	< 9.73	< 9.37
1,2,3,7,8PENTACLORODIBENZODIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 8.66	< 8.49	< 9.73	< 9.37
OCTACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 43.3	< 42.4	< 48.6	< 46.8
OCTACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 43.3	< 42.4	< 48.6	< 46.8
2,3,4,6,7,8-ESACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 21.6	< 21.2	< 24.3	< 23.4
2,3,4,7,8-PENTAACL.DIBENZOFUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 8.66	< 8.49	< 9.73	< 9.37

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZO DIOX	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 8.66	< 8.49	< 9.73	< 9.37
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZO FUR.	ng/Kg	EPA8280B:2007				< 8.66	< 8.49	< 9.73	< 9.37
2-CLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0161	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0156
NAFTALENIPOLICLORURATI(PCN)	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0161	< 0.0157	< 0.0159	< 0.0156
o-XILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				0.00496	0.00301	0.00209	< 0.00197
m,p-XILENE	mg/Kg	EPA5035A2002+EPA8260C2006				0.016	0.00667	0.00481	< 0.00394
AMIANTO(SEM)	presenza/assenza	DM060994 All 3				assente	assente	assente	assente
AMIANTO	MOCF Strumento					assente	assente	phenom xl	assente
AMIANTO	ACTINOLITE					assente	assente	assente	assente
AMIANTO	AMOSITE					assente	assente	assente	assente
AMIANTO	ANTOFILLITE					assente	assente	assente	assente
AMIANTO	CRISOTILO					assente	assente	assente	assente
AMIANTO	CROCIDOLITE					assente	assente	assente	assente
AMIANTO	TREMOLITE					assente	assente	assente	assente

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
TEST RECUPERO					22LA19831	22LA19832	22LA19833	22LA19834	
ARSENICO	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2			50	3.41	3.14	3.49	16.4
BARIO	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2			1000	12.4	11.5	9.77	12.4
BERILLIO	µg/L	UNI12457+ISO17294			10	< 1.00	< 1.00	0.296	< 1.00
CADMIO	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2			5	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00
COBALTO	µg/L	UNI12457+ISO17294			250	0.211	< 1.00	0.239	0.441
CROMOTOTALE	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2			50	1.75	< 1.00	0.211	0.813
MERCURIO	µg/L	UNI12457+ISO17294			1	0.0415	< 0.100	0.0247	0.0287
NICHEL	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2			10	4.61	2.64	2.1	3.26
PIOMBO	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2			50	1.38	< 1.00	0.0134	0.224
RAME	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2			50	23.6	12.8	18.9	14.8
SELENIO	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2			10	0.427	< 1.00	0.419	1.18
VANADIO	µg/L	UNI12457+ISO17294			250	9.04	12.6	10.4	26.9
ZINCO	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2			3000	34.6	< 5.00	18.4	9.94
CIANURI	µg/L	UNI12457+UNIENIS O14403-1			50	< 1	< 1	< 1	< 1
CLORURI	mg/L	UNI12457+UNIENIS O 10304			100	1.85	4.31	4.1	1.17

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022	
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830	
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2	SB1
COD	mg/L	UNI12457+ISO15705				30	22	12	21	15
FLUORURI	mg/L	UNI12457+UNIENIS O 10304				1.5	0.0801	< 0.0400	0.363	< 0.0400
NITRATI	mg/L	UNI12457+UNIENIS O 10304				50	10.3	11.8	5.6	< 1.00
pH	unitadipH	UNI12457+UNIENIS O10523				5.5-12	8.2	7.5	8	8
SOLFATI	mg/L	UNI12457+UNIENIS O 10304				250	4.85	6	4.2	< 1.00
AMIANTO	mg/L	UNI12457+METINTE RNO				30	< 1	< 1	< 1	< 1
TEST SMALTIMENTO							22LA19835	22LA19836	22LA19837	22LA19838
ANTIMONIO	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2	500	70	6		2.18	2.73	1.24	0.762
ARSENICO	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2	2500	200	50		3.41	3.14	3.49	16.4
BARIO	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2	30000	10000	2000		12.4	11.5	9.77	12.4
CADMIO	µg/L	UNI12547+ISO17294 -2	500	100	4		< 1	< 1.00	< 1.00	< 1.00
CROMOTOTALE	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2	7000	1000	50		1.75	< 1.00	0.211	0.813
MERCURIO	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2	200	20	1		0.0415	< 0.100	0.0247	0.0287
MOLIBDENO	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2	3000	1000	50		2.94	4.01	3.73	9.33
NICHEL	µg/L	UNI12457+ISO17294 -2	4000	1000	40		4.61	2.64	2.1	3.26

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19827	22LA19828	22LA19829	22LA19830
		Metodo	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.3 Tab. 6 + Tab. 6-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.2 Tab. 5 + Tab. 5-bis	D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 GU 14 sette mbre 2020 n°228 - All.3 Tab 1A - All.4 Par.1 Tab. 2 + Tab. 3 + Tab. 4	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	SB4	SB3	SB2
PIOMBO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	5000	1000	50	1.38	< 1.00	0.0134	0.224
RAME	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	10000	5000	200	23.6	12.8	18.9	14.8
SELENIO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	700	50	10	0.427	< 1.00	0.419	1.18
ZINCO	µg/L	UNI12457+ISO17294-2	20000	5000	400	34.6	< 5.00	18.4	9.94
CARBONIOORGANICO DISCIOLTO	mg/L	UNI12457+UNIEN1484	100	100	50	23	15.3	22	12
CLORURI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304	2500	2500	80	1.85	4.31	4.1	1.17
FLUORURI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304	50	15	1	0.0801	< 0.0400	0.363	< 0.0400
INDICEDIFENOLO	mg/L	UNI12457+UNI14402			0.1	< 0.005	< 0.00500	0.0058	0.00797
SOLFATI	mg/L	UNI12457+UNIENISO 10304	5000	5000	100	4.85	6	4.2	< 1.00
SOLIDITOTALIDISCIO LTI	mg/L	UNI12457+UNI EN 15216	10000	10000	400	122	120	145	162
Rifiuto:						Speciale Non Pericoloso	Speciale Non Pericoloso	Speciale Non Pericoloso	Speciale Non Pericoloso
CER rifiuto:						CER 17 05 04	CER 17 05 04	CER 17 05 04	CER 17 05 04

I Rapporti di Prova delle analisi eseguite sul sub ballast sono riportati in Allegato 1.

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

- Il materiale proveniente dai campioni summenzionati potrà essere smaltito come rifiuto speciale non pericoloso con il codice C.E.R. 17 05 04;
- Il test di cessione ha evidenziato quanto di seguito esposto:
  - i campioni di rifiuto costituito da terre e rocce da rilevato 22LA19827 SB4, 22LA19828 SB3, 22LA19829 SB2 e 22LA19830 SB1 mostrano il **rispetto dei limiti** di concentrazione imposti dal D.lgs. 121/2020 Tab. 5 (accettabilità in **discariche per non pericolosi**). Gli stessi materiali **sono ammissibili** in **discarica per rifiuti inerti** perché conformi ai criteri D.lgs. 121/2020 Tab. 2. I materiali risultano, inoltre, **ammissibili** alle **procedure semplificate** perché conformi a quanto previsto dal test di cessione di cui all'allegato 3 del Decreto 5 aprile 2006 n.186 dello stesso DM). Per gli stessi materiali 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.

**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.**

## 6.2 Caratterizzazione del ballast

### 6.2.1 Prelievo dei campioni ed ubicazione dei punti d'indagine

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 di Fattibilità Tecnica ed Economica. L'attività di campionamento del n. 12 campioni di pietrisco ferroviario (ballast) è stata eseguita in data 12 novembre 2022 nei punti denominati B2, B3, B4 e in data 16 novembre nel punto B1 (cfr. Figura 6-2 e Tabella 6-18)

*Tabella 6-18 Riepilogo dei campioni di ballast prelevati*

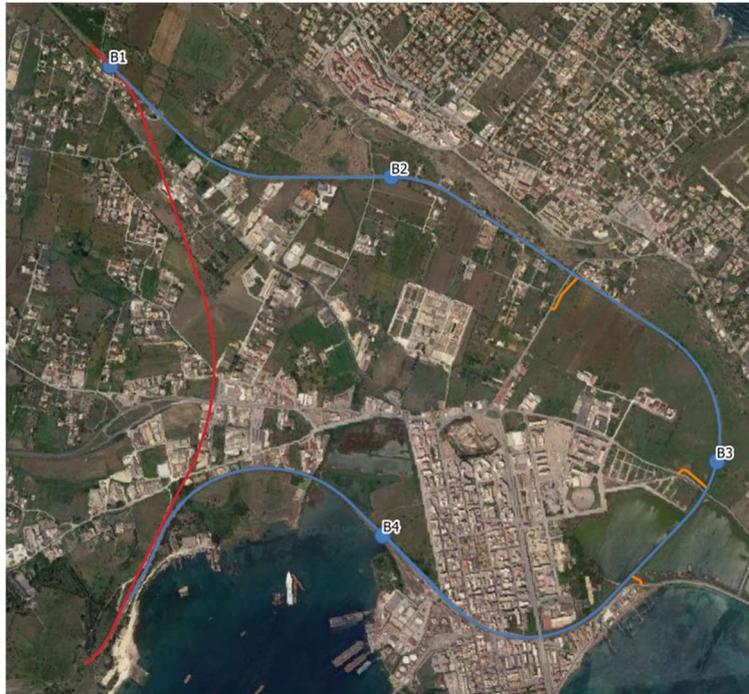
Accettazione	Tipologia	Denominazione campione
22LA19839	Rifiuti TQ	B4
22LA19840	Rifiuti TQ	B3
22LA19841	Rifiuti TQ	B2
22LA19842	Rifiuti TQ	B1
22LA19843	TC Ammissibilità (Art.2, 5,6, D.lgs 121/2020)	B4
22LA19844	TC Ammissibilità (Art.2, 5,6, D.lgs 121/2020)	B3
22LA19845	TC Ammissibilità (Art.2, 5,6, D.lgs 121/2020)	B2
22LA19846	TC Ammissibilità (Art.2, 5,6, D.lgs 121/2020)	B1
22LA19847	TC Ammissibilità (All. 3 DM 186)	B4
22LA19848	TC Ammissibilità (All. 3 DM 186)	B3
22LA19849	TC Ammissibilità (All. 3 DM 186)	B2
22LA19850	TC Ammissibilità (All. 3 DM 186)	B1

**Bypass di Augusta**

**Piano di gestione dei materiali di risulta**

**Relazione generale**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS60	00	R69RG	TA0000001	D	84 di 113



*Figura 6-2 Ubicazione dei punti di prelievo dei campioni di ballast*

### 6.2.2 Modalità di prelievo dei campioni

Complessivamente, in ciascun punto di campionamento è stato effettuato il prelievo di circa 15 kg di ballast e l'omogeneizzazione di n. 5 sub-campioni (di circa 3 kg ciascuno), prelevati a varie quote e rappresentativi dell'intero spessore del materiale. Il ballast è stato poi disposto 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.

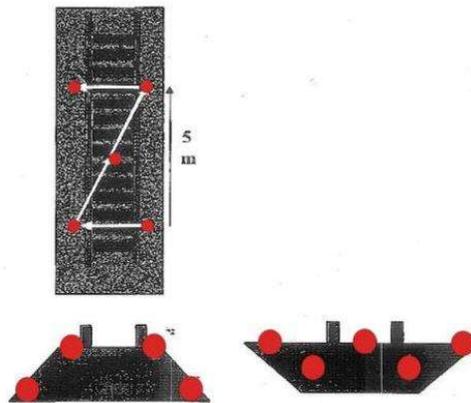


Figura 6-3: Disposizione dei punti di campionamento (sub-campioni di 3 kg) in massicciata, su rilevato e su trincea.

La caratterizzazione del ballast è stata eseguita in conformità a quanto indicato nelle procedure e nelle circolari di RFI nonché a quanto previsto dalla normativa ambientale vigente.

### 6.2.3 Determinazioni analitiche

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 6-19 Set analitico caratterizzazione pietrisco ferroviario (ballast)

PARAMETRO	U.M.	METODO
Campionamento		UNI 10802:2013
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>		-

PARAMETRO	U.M.	METODO
<b>a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO</b>		-
<b>METALLI</b>		-
BERILLIO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
CADMIO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
COBALTO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
CROMO TOTALE	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
MERCURIO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
NICHEL	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
PIOMBO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
RAME	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
SELENIO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
STAGNO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
TALLIO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
ZINCO	mg/Kg	UNI13657+EPA6010
<b>ANIONI</b>		-
CIANURI	mg/Kg	CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992
FLUORURI	mg/Kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol.2 1985
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>		-
BENZENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
TOLUENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
ETILBENZENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
STIRENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
XILENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>		-
BENZO(a)ANTRACENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
BENZO(a)PIRENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
BENZO(b)FLUORANTENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
BENZO(g,h,i)PERILENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
BENZO(k)FLUORANTENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
CRISENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
DIBENZO(a,e)PIRENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
DIBENZO(a,h)PIRENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
DIBENZO(a,i)PIRENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
DIBENZO(a,l)PIRENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PIRENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
SOMMATORIA IPA (da calcolo)	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
<b>IDROCARBURI</b>		-
IDROCARBURI TOTALI (C5-C40)	mg/Kg	EPA5035+EPA8015+UNIEN14039
IDROCARBURI C<12 (6<C<12)	mg/Kg	EPA5035+EPA8015

PARAMETRO	U.M.	METODO
IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/Kg	UNI14039
<b>FITOFARMACI - ANTIPARASSITARI - POP's</b>		-
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)	mg/Kg	EPA3550+EPA3620+EPA8270
α-ESACLOROESANO	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
β-ESACLOROESANO	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
γ-ESACLOROESANO (LINDANO)	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
SOMMATORIA PCDD, PCDF	ng-I-TEQ/Kg	EPA8280+NATO/CCMS I-TEF
ALDRIN	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
CLORDANO	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
CLORDECONE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
DDD, DDE, DDT	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
DIELDRIN	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
ENDOSULFAN	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
ENDRIN	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
EPTACLORO	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
MIREX	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
TOXAFENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PENTACLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
ESACLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
ESACLOROBUTADIENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
2,2',4,4',5,5'-ESABROMOBIFENILE	mg/Kg	EPA3545+EPA8270
NAFTALENI POLICLORURATI	mg/Kg	EPA3545+EPA8270
CLOROALCANI C10-C13	mg/Kg	EPA3545+EPA8082
ESABROMOCICLODODECANO	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
ACIDO PERFLUOROTTANSOLFONICO	mg/Kg	EPA 300.0
SOMMATORIA PCB	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
ALACLOR	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
ATRAZINA	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
ISODRIN	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
EPTACLORO EPOSSIDO B	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
ANTIPARASSITARI	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
<b>CLOROBENZENI</b>		-
CLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260

PARAMETRO	U.M.	METODO
1,2-DICLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,3-DICLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,4-DICLOROBENZENE	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE	mg/Kg	EPA3545+EPA8270
PCB 101	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 105	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 110	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 114	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 118	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 123	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 126	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 128	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 138	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 146	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 149	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 151	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 153	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 156	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 157	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 167	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 169	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 170	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 180	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 183	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 187	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 189	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 28	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 30	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 31	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 52	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 77	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 81	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 95	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
PCB 99	mg/Kg	EPA3546+EPA8270
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280

PARAMETRO	U.M.	METODO
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,7,8-PENTAACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
1,2,3,7,8-PENTAACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280
OCTACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280
OCTACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
2,3,4,7,8-PENTAACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
2,3,7,8-TETRAACLORODIBENZODIOSSINA	ng/Kg	EPA8280
2,3,7,8-TETRAACLORODIBENZOFURANO	ng/Kg	EPA8280
<b>AMIANTO</b>		-
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Assente/Presente	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.1B
<b>b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>		-
<b>ALTRI PARAMETRI</b>		
pH	unità pH	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1985+ apat 2060
CARBONIO ORGANICO TOTALE	mg/Kg	UNI13137
INFIAMMABILITÀ	s	Reg. UE 440/2008
RESIDUO A 600 °C	%	CNRIRSA16Q64 Vol. 2 Met. 2
SOSTANZA SECCA	%	UNI14346
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	mg/Kg	EPA5035+EPA8260
<b>Parametri Test di cessione - ammissibilità in discarica secondo D-lgs. 121/2020</b>		-
ANTIMONIO	µg/L	ISO17294-2
ARSENICO	µg/L	ISO17294-2
BARIO	µg/L	ISO17294-2
CADMIO	µg/L	ISO17294-2
CROMO TOTALE	µg/L	ISO17294-2
MOLIBDENO	µg/L	ISO17294-2
NICHEL	µg/L	ISO17294-2
PIOMBO	µg/L	ISO17294-2
RAME	µg/L	ISO17294-2
SELENIO	µg/L	ISO17294-2
ZINCO	µg/L	ISO17294-2
MERCURIO	µg/L	EPA6020
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC)	mg/L	UNI1484
CLORURI	mg/L	UNI10304-1
FLUORURI	mg/L	UNI10304-1
SOLFATI	mg/L	UNI10304-1
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI	mg/L	UNI15216

PARAMETRO	U.M.	METODO
INDICE DI FENOLO	mg/L	APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003
<b>Parametri Test di cessione - recupero secondo D.M. del 05/02/1998 e ss.mm.ii. (D.M. del 05/04/2006)</b>		-
CIANURI	µg/L	UNI14403-1
ARSENICO	µg/L	ISO17294-2
BARIO	µg/L	ISO17294-2
CADMIO	µg/L	ISO17294-2
CROMO TOTALE	µg/L	ISO17294-2
NICHEL	µg/L	ISO17294-2
PIOMBO	µg/L	ISO17294-2
RAME	µg/L	ISO17294-2
SELENIO	µg/L	ISO17294-2
ZINCO	µg/L	ISO17294-2
BERILLIO	µg/L	ISO17294-2
COBALTO	µg/L	ISO17294-2
VANADIO	µg/L	ISO17294-2
MERCURIO	µg/L	EPA6020
CLORURI	mg/L	UNI10304-1
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/L	ISO15705
FLUORURI	mg/L	UNI10304-1
NITRATI	mg/L	UNI10304-1
pH	unità pH	UNI10523
SOLFATI	mg/L	UNI10304-1
AMIANTO	mg/L	M.I.NA031

#### **6.2.4 Esiti analitici caratterizzazione ballast**

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 6-20 Risultati analitici pietrisco ferroviario (ballast)**

Analita	U.d.m.	Data di campionamento				15/11/2022	15/11/2022	15/11/2022	16/11/2022
		Campione numero				22LA19839	22LA19840	22LA19841	22LA19842
		Metodo	D. Lgs n°121 del 03/09/2020 GU 14	D. Lgs n°121 del 03/09/2020 GU 14	D. Lgs n°121 del 03/09/2020 GU 14	Allegato 3 DM 186 05/04/2006	B4	B3	B2
pH	unitadipH	CNIRSA16Q64Vol.31985							
STATOFISICO	-	ASTMD4979(SGS)				SOLIDO NON PULVERULENTO	SOLIDO NON PULVERULENTO	SOLIDO NON PULVERULENTO	SOLIDO NON PULVERULENTO
ARSENICO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				4.47	3.56	3.41	2.86
BERILLIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				0.588	0.463	0.464	0.439
CADMIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				< 0.224	< 0.196	< 0.204	< 0.204
COBALTO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				15.7	9.85	10.4	9.09
CROMO TOTALE	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				72	24.7	24.1	7.8
MERCURIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				0.096	< 0.0785	< 0.0815	< 0.0816
NICHEL	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				103	55.1	62.8	47.8
PIOMBO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				3.44	2.44	2.46	2.77
RAME	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				44.1	32.2	32.1	25.6
SELENIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				1.2	0.535	0.235	0.272
STAGNO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				0.201	0.282	0.197	0.177
TALLIO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				1.52	1.06	1.11	0.94
ZINCO	mg/Kg	UNIEN13657 2004+EPA6010C 2007				31.9	24.4	21.1	18.9
IDROCARBURI (C10-C40)	mg/Kg	UNIEN14039				< 79.2	< 79.5	< 81.3	< 79.2
IDROCARBURI C>12 (2,5)+(4,2)CLORONITROANILINA	mg/Kg	EPA3550+8270D				< 0.320	< 0.322	< 0.301	< 0.302
1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0153	< 0.0155	< 0.0153	< 0.0153
1,2,3-TRICLORONAFTALENE	mg/Kg	EPA3550+EPA8270				< 0.0153	< 0.0155	< 0.0153	< 0.0153

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

- Il materiale proveniente dai campioni di seguito elencati: 22LA19839, 22LA19840, 22LA19841 e 22LA19842 potrà essere smaltito come rifiuto speciale non pericoloso con il codice C.E.R. 17 05 08;
- Il test di cessione ha evidenziato quanto di seguito esposto:
  - i campioni di rifiuto costituiti da Pietrisco per massicciate ferroviarie di seguito elencati: 22LA19839, 22LA19840, 22LA19841 e 22LA19842

risultano **conformi ai limiti** di concentrazione imposti dal 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 (accettabilità in **discariche per inerti**). 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 7.11 dello stesso DM). 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.

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 per i quali si possono prevedere due 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 speciali non pericolosi
- Discarica per rifiuti inerti.

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.

	<b>LINEA CATANIA – SIRACUSA BYPASS DI AUGUSTA</b>					
	<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA</b>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta Relazione Generale</b>	<b>PROGETTO</b> RS60	<b>LOTTO</b> 00 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> TA0000001	<b>REV.</b> D	<b>FOGLIO</b> 94 di 113

## 7 BILANCIO E GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA IN FASE DI REALIZZAZIONE

La realizzazione delle opere previste determina la produzione complessiva di circa **263.743 mc** (in banco) di materiali di risulta, di cui:

- 122.338 mc provenienti dagli scavi;
- 20.568 mc provenienti da perforazione;
- 28.853 mc provenienti dallo scotico (0 – 0,50 m);
- 8.837 mc rimozione rilevato esistente
- 27.530 mc di ballast;
- 49.617 mc derivanti dalle demolizioni

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 nell'ambito degli interventi in progetto o in siti esterni, mentre i materiali di risulta non riutilizzabili o in esubero rispetto ai fabbisogni del progetto verranno invece gestiti in regime di rifiuto e conferiti presso impianti esterni 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 che ammontano a 154.506 mc, gli interventi necessari alla realizzazione delle opere in progetto saranno caratterizzati dai seguenti flussi di materiale:

- **materiali da scavo da riutilizzare nell'ambito dell'appalto**, che verranno trasportati dai siti di produzione ai siti di deposito temporaneo in attesa di utilizzo, sottoposti a trattamenti di normale pratica industriale, ove necessario, ed infine conferiti ai siti di utilizzo interni al cantiere: tali materiali saranno gestiti ai sensi del D.P.R. 120/2017 ed ammontano a **75.376 mc** (in banco);
- **materiali di risulta in esubero** non riutilizzati nell'ambito delle lavorazioni come sottoprodotti ai sensi del D.P.R. 120/2017 e pertanto gestiti in regime rifiuti: tali materiali ammontano a **111.219** (in banco) e saranno gestiti ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

## 7.1 Tabella riepilogativa bilancio dei materiali

Di seguito viene riportata una tabella che sintetizza i volumi complessivi del bilancio dei materiali di scavo relativo alle opere in progetto.

*Tabella 7-1 Tabella riepilogativa bilancio complessivo dei materiali prodotti*

Produzione complessiva Terre e rocce sa scavo [m <sup>3</sup> ]	Utilizzo in qualità di sottoprodotti [m <sup>3</sup> ]		Utilizzo esterno in qualità di rifiuti [m <sup>3</sup> ]			Fabbisogno del progetto [m <sup>3</sup> ]	Approvvigionamento esterno [m <sup>3</sup> ]
	Utilizzo interno in qualità di sottoprodotti [m <sup>3</sup> ]	Utilizzo esterno in qualità di sottoprodotti [m <sup>3</sup> ]	BALLAST [m <sup>3</sup> ]	ALTRI SCAVI/RIPORTI [m <sup>3</sup> ]	Demolizioni [m <sup>3</sup> ]		
186.596	75.376	0	27.530	111.219	49.617	154.506	79.130
	75.376		188.367				

	<b>LINEA CATANIA – SIRACUSA BYPASS DI AUGUSTA</b>					
	<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA</b>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta Relazione Generale</b>	<b>PROGETTO</b> RS60	<b>LOTTO</b> 00 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> TA0000001	<b>REV.</b> D	<b>FOGLIO</b> 96 di 113

## 8 GESTIONE DEI MATERIALI IN REGIME DI SOTTOPRODOTTO

Come anticipato sopra, sulla base dei risultati delle indagini ambientali eseguite nella presente fase e delle caratteristiche geotecniche dei materiali scavati per la realizzazione delle opere in progetto, si prevede di allocare presso i siti di deposito in attesa di utilizzo all'interno delle aree di cantiere e poi riutilizzare nell'ambito delle lavorazioni in qualità di sottoprodotti circa **75.376 mc** (in banco) da riutilizzare interamente nell'ambito della stessa / altra WBS rispetto al sito in cui sono stati prodotti, previo eventuale deposito in sito e previo eventuale trattamento di normale pratica industriale;

Si ricorda che, viste le caratteristiche geologiche/geomeccaniche dei materiali scavati al fine di renderne l'utilizzo maggiormente efficace per rinterri/rilevati si procederà a sottoporre quota parte dei materiali prodotti a trattamenti di normale pratica industriale (riduzione volumetrica e selezione granulometrica) con le modalità precedentemente descritte.

### 8.1 Deposito intermedio

I materiali di scavo destinati ad essere riutilizzati nell'ambito delle lavorazioni saranno temporaneamente allocati presso le aree di stoccaggio interne al cantiere (siti di deposito intermedi) ed eventualmente sottoposti ad operazioni di normale pratica industriale.

In particolare, le aree che si prevede di utilizzare come siti di deposito intermedio per i materiali da riutilizzare nell'ambito delle lavorazioni sono quelle indicate nei paragrafi precedenti.

Si precisa che le aree di cui sopra saranno utilizzate anche per il deposito di quei materiali che verranno riutilizzati per le attività di rimodellamento morfologico di siti esterni descritte di seguito, assicurando comunque la rintracciabilità di tutti i materiali stoccati. Nel caso in cui in uno stesso sito di deposito intermedio siano stoccati sia i materiali di scavo destinati ai riutilizzi interni sia i materiali di scavo destinati ad un utilizzo finale esterno (siti di conferimento esterni), si provvederà infatti ad assicurare la separazione fisica degli stessi.

I materiali saranno suddivisi per WBS e sottoposti ad indagini di caratterizzazione ambientale all'interno delle aree di stoccaggio o di opportune piazzole di caratterizzazione.

### 8.2 Modalità di deposito dei materiali da scavo

Le aree di deposito e zone di movimentazione (carico/scarico) saranno allestite presso le aree di deposito di cui sopra.

	<b>LINEA CATANIA – SIRACUSA BYPASS DI AUGUSTA</b>					
	<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA</b>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta Relazione Generale</b>	<b>PROGETTO</b> RS60	<b>LOTTO</b> 00 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> TA0000001	<b>REV.</b> D	<b>FOGLIO</b> 97 di 113

La movimentazione dei materiali avverrà in generale avvalendosi delle seguenti dotazioni: pale gommate, autocarri e pale meccaniche, pompe idrauliche per la captazione delle acque di ruscellamento, gruppi elettrogeni e impianto di illuminazione.

Ciascuna piazzola sarà preventivamente modellata in maniera da minimizzare le asperità naturali del terreno; sarà realizzato, su tre lati, un argine di protezione in terra a sezione trapezoidale.

Inoltre, verrà realizzata una idonea rete di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche volta ad evitare il ruscellamento incontrollato delle acque venute a contatto con i rifiuti ivi depositi.

Da un punto di vista costruttivo si procederà quindi come segue:

- modellamento della superficie su cui sorgerà il modulo di deposito temporaneo tramite limitate movimentazioni di materiale, allo scopo di regolarizzare la superficie e creare una pendenza omogenea dell'ordine dello 1% in direzione del lato privo di arginatura;
- predisposizione di una canaletta di sezione trapezoidale posta ai piedi della pendenza;
- impermeabilizzazione della canaletta con geotessile tessuto in polietilene ad alta densità (HDPE), rivestito con uno strato di polietilene a bassa densità (LDPE);
- realizzazione di un pozzetto di sicurezza posto lateralmente all'area di stoccaggio nel quale verranno convogliate le acque raccolte dalla canaletta di cui al punto precedente.

Qualora, durante la fase di deposito il livello dell'acqua nel pozzetto raggiungesse il franco di sicurezza, si procederà allo svuotamento tramite autobotte gestendo l'acqua come rifiuto e provvedendo al conferimento ad idoneo impianto autorizzato, sempre previa caratterizzazione analitica.

Seguirà poi l'impermeabilizzazione della superficie e degli argini in terra con telo di materiale polimerico (HDPE) previa stesura di tessuto non tessuto a protezione del telo stesso. Al di sopra della geomembrana impermeabilizzante sarà, quindi, posato uno strato di terreno compattato dello spessore di 10 – 15 cm per evitare danneggiamenti della struttura impermeabile realizzata dovuti al transito dei mezzi d'opera.

Al termine di ogni giornata di lavoro si provvederà a stendere sopra ciascun cumulo un telo impermeabile in PE, opportunamente ancorato, in modo da evitare fenomeni di dilavamento dei materiali ivi depositati da parte delle acque meteoriche.

Nel caso di aree di stoccaggio adibite sia ad ospitare i materiali da scavo che i materiali non gestiti come sottoprodotto si sottolinea il fatto che ogni piazzola presente sarà adibita ad ospitare i materiali per singola e ben distinta tipologia: le piazzole in cui depositare i materiali terrigeni di scavo potranno ospitare solo quelli, mentre quelle adibite al deposito rifiuti (suddivisi a loro volta per tipologia merceologica) potranno ricevere solo i rifiuti.

	<b>LINEA CATANIA – SIRACUSA BYPASS DI AUGUSTA</b>					
	<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA</b>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta Relazione Generale</b>	<b>PROGETTO</b> RS60	<b>LOTTO</b> 00 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> TA0000001	<b>REV.</b> D	<b>FOGLIO</b> 98 di 113

In tal modo all'interno del cantiere saranno sempre tenuti ben distinti i materiali terrigeni di scavo da gestire in regime di sottoprodotto dai materiali gestiti in qualità di rifiuto.

All'interno delle aree i materiali depositati saranno suddivisi in cumuli; la tracciabilità dei materiali sarà assicurata avendo cura di utilizzare sistemi identificativi di ogni cumulo (cartellonistica), al fine di poterne rintracciare la tipologia e, inoltre, il sito e la lavorazione (WBS) di provenienza.

### 8.3 Modalità di trasporto

Per l'utilizzo dei materiali di scavo nell'ambito del cantiere in qualità di sottoprodotti, si prevede il trasporto con automezzi dai siti di produzione a quelli di deposito (aree di stoccaggio) e, infine, a quelli di utilizzo (WBS interne al progetto).

Nel caso in cui si renda necessario impegnare la viabilità esterna al cantiere, il trasporto del materiale escavato sarà accompagnato dal Documento di Trasporto, di cui all'Allegato 7 del D.P.R 120/17.

Il Documento di Trasporto conterrà le generalità della stazione appaltante, della ditta appaltatrice dei lavori di scavo, della ditta che trasporta il materiale, della ditta che riceve il materiale e/del luogo di destinazione, targa del mezzo utilizzato, sito di provenienza, data e ora del carico, quantità e tipologia del materiale trasportato.

In fase di corso d'opera, sarà comunque cura dell'Appaltatore in qualità di Esecutore del Piano di Utilizzo e di produttore dei materiali di scavo, garantire la corretta applicazione del Piano di Utilizzo approvato e conseguentemente assicurare la rintracciabilità dei materiali mediante la predisposizione di adeguata documentazione.

Inoltre, per il conferimento dei materiali di scavo in qualità di sottoprodotti presso i siti di destinazione, previo stoccaggio nei siti di deposito in attesa di utilizzo, si prevede il trasporto su gomma con automezzi, con le modalità sopra descritte.

### 8.4 Modalità di caratterizzazione dei materiali di scavo in corso d'opera

Il D.P.R. 120/2017, nell'Allegato 9 "Procedure di campionamento in corso d'opera e per i controlli e le ispezioni" – Parte A "Caratterizzazione delle terre e rocce da scavo in corso d'opera - verifiche da parte dell'esecutore" riporta che *"Le attività di caratterizzazione durante l'esecuzione dell'opera possono essere condotte a cura dell'esecutore, in base alle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, secondo una delle seguenti modalità:*

- su cumuli all'interno di opportune aree di caratterizzazione,
- direttamente sull'area di scavo e/o sul fronte di avanzamento,
- sull'intera area di intervento.

	<b>LINEA CATANIA – SIRACUSA BYPASS DI AUGUSTA</b>					
	<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA</b>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta Relazione Generale</b>	<b>PROGETTO</b> RS60	<b>LOTTO</b> 00 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> TA0000001	<b>REV.</b> D	<b>FOGLIO</b> 99 di 113

Per il trattamento dei campioni al fine della loro caratterizzazione analitica, il set analitico, le metodologie di analisi, i limiti di riferimento ai fini del riutilizzo si applica quanto indicato negli allegati 2 e 4 del medesimo DPR.

In riferimento alle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, i materiali di scavo prodotti dalla realizzazione delle opere previste dal Progetto Definitivo saranno caratterizzati su cumuli all'interno delle aree di stoccaggio, opportunamente distinte e identificate con adeguata segnaletica.

Appare evidente che il Programma Lavori potrà essere approfondito solo in fase di sviluppo della Progettazione Esecutiva ed in relazione alle specifiche esigenze operative di cantiere, pertanto, come previsto dal D.P.R. 120/2017, le caratterizzazioni in corso d'opera potrebbero essere eseguite presso opportune "piazzole di caratterizzazione" e non necessariamente in corrispondenza delle aree di stoccaggio/siti di deposito in attesa di utilizzo.

Come prescritto dall'Allegato 9 del D.P.R. 120/2017, le piazzole di caratterizzazione saranno impermeabilizzate al fine di evitare che le terre e rocce non ancora caratterizzate entrino in contatto con la matrice suolo ed avranno superficie e volumetria sufficiente a garantire il tempo di permanenza necessario per l'effettuazione del campionamento e delle analisi. Le modalità di gestione dei cumuli dovranno garantirne la stabilità, l'assenza di erosione da parte delle acque e la dispersione in atmosfera di polveri, anche ai fini della salvaguardia dell'igiene e della salute umana, nonché della sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

In riferimento al bilancio dei materiali riportato nei paragrafi precedenti, si producono circa **75.376 mc** di materiali terrigeni gestiti in qualità di sottoprodotti; considerando tale quantitativo distinto per tipologia di opera e supponendo di effettuare 1 campionamento ogni 5000mc, si prevede un totale di **18** cumuli da destinare a successive analisi, ripartiti come illustrati nella tabella a seguire.

*Tabella 8-1: tabella riepilogativa del numero di cumuli per macrocategoria*

Tematica	Totale sottoprodotti (mc)	Numero cumuli
		[1 ogni 5.000 mc]
Rilevati	12.520	3
Viadotti	18.600	4
Trincee	3.950	1

Scatolari	4.175	1
Galleria artificiale	8.020	2
Stazione	18.201	4
Viabilità	6.410	2
Opere idrauliche	3.500	1
<b>TOTALE</b>	<b>75.376</b>	<b>18</b>

Rispetto ai n. 18 cumuli complessivamente realizzabili, il numero dei cumuli da campionare (che verranno scelti in modo casuale) sarà determinato mediante la formula:

$$m = k \cdot n^{1/3}$$

dove:

m = numero totale dei cumuli da campionare;

n = numero totale dei cumuli realizzabili dall'intera massa;

k = costante, pari a 5

Applicando la formula, dei n = 18 cumuli realizzabili dall'intera massa di materiali di scavo da verificare per le opere all'aperto si prevede di analizzarne m ~ **13**.

Il campionamento, come previsto dallo stesso Allegato 9 al D.P.R.120/17, sarà effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard. In particolare, si prevede di formare, per ciascun cumulo omogeneo di volume pari a 5.000 mc, un campione medio composito prelevando almeno 8 incrementi di cui 4 da prelievi profondi e altrettanti da prelievi superficiali da più punti sparsi sullo stesso cumulo a mezzo di escavatore meccanico a benna rovescia. Gli incrementi prelevati dovranno essere miscelati tra loro al fine di ottenere un campione medio composito rappresentativo dell'intera massa da sottoporsi alle determinazioni analitiche previste.

Sulla base di quanto riportato nell'Allegato 4 "Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali" del D.P.R.120/17, i campioni da portare in laboratorio saranno privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche saranno

	<p style="text-align: right;"><b>LINEA CATANIA – SIRACUSA BYPASS DI AUGUSTA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA</b></p>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta Relazione Generale</b>	<b>PROGETTO</b> RS60	<b>LOTTO</b> 00 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> TA0000001	<b>REV.</b> D	<b>FOGLIO</b> 101 di 113

condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione sarà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm). In caso di terre e rocce da scavo provenienti da scavi di sbancamento in roccia massiva, la caratterizzazione ambientale è eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione.

Le analisi chimico-fisiche saranno condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite.

Nell'impossibilità di raggiungere tali limiti di quantificazione saranno utilizzate le migliori metodologie analitiche ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale che presentino un limite di quantificazione il più prossimo ai valori di cui sopra.

Su tutti i campioni prelevati saranno ricercati i parametri di cui alla Tabella 4.1 del D.P.R. 120/2017.

	<b>LINEA CATANIA – SIRACUSA BYPASS DI AUGUSTA</b>					
	<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA</b>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta Relazione Generale</b>	<b>PROGETTO</b> RS60	<b>LOTTO</b> 00 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> TA0000001	<b>REV.</b> D	<b>FOGLIO</b> 102 di 113

## 9 GESTIONE DEI MATERIALI IN REGIME DI RIFIUTO

I materiali di risulta non risultati idonei al riutilizzo sia da un punto di vista ambientale sia da un punto di vista merceologico/geotecnico sarà gestito in qualità di rifiuto. Ciò posto, nel presente paragrafo, viene descritta la gestione dei materiali di risulta in esubero e non riutilizzabili nell'ambito delle opere in progetto. Come detto precedentemente, in totale saranno gestiti come rifiuti un totale complessivo di circa **188.366 mc** di materiali di risulta di cui:

- circa **111.219 mc** di materiali derivanti da scavo (riporti) e dalla demolizione del rilevato esistente (CER 17.05.04).
- circa **27.530 mc** di pietrisco per massicciate ferroviarie (CER 17.05.08);
- circa **49.617 mc** derivanti dalle attività di demolizione (CER 17.09.04).

Al fine di accertarne l'idoneità al recupero/smaltimento tutti i materiali derivanti dalle lavorazioni, una volta prodotti, dovranno essere caratterizzati e, pertanto saranno trasportati presso aree adeguatamente allestite ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente (opportunamente perimetrale, eventualmente impermeabilizzate, stoccaggio con materiale omogeneo, etc..) e in particolare, secondo quanto prescritto dall'art. 183 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

In ogni caso, nella presente fase progettuale, sulla base delle risultanze analitiche riportate nei precedenti paragrafi, 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 da scavo (CER 17.05.04) sono state ipotizzate, in funzione della tipologia di scavo effettuata e dai risultati delle analisi chimiche effettuate sui terreni, le seguenti destinazioni:
  - Impianto di recupero: 20 %;
  - Discarica per rifiuti inerti: 30%;
  - Discarica per rifiuti non pericolosi: 50 %;
- per quanto riguarda lo smaltimento/recupero del ballast (CER 17.05.08), si ipotizzano le seguenti destinazioni:
  - Impianto di recupero: 40%
  - Discarica per inerti: 40 %
  - Discarica per rifiuti non pericolosi: 20%

	<b>LINEA CATANIA – SIRACUSA BYPASS DI AUGUSTA</b>					
	<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA</b>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta Relazione Generale</b>	<b>PROGETTO RS60</b>	<b>LOTTO 00 R 69</b>	<b>CODIFICA RG</b>	<b>DOCUMENTO TA0000001</b>	<b>REV. D</b>	<b>FOGLIO 103 di 113</b>

- Per quanto concerne lo smaltimento dei materiali risultanti dalle demolizioni (CER 17.09.04) si prevede lo smaltimento al 100% in impianto di recupero

Le destinazioni ipotizzate sopra potranno essere confermate solo dai risultati delle analisi di caratterizzazione (sul tal quale e sull'eluato da test di cessione) che l'Appaltatore dovrà eseguire nella fase di realizzazione dell'opera per individuare la corretta 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 gestione degli stessi; pertanto, le considerazioni riportate nel presente documento si riferiscono alla presente fase di progettazione e allo stato ante operam dei luoghi.

## **9.1 Caratterizzazione e gestione dei materiali in corso d'opera**

Il materiale di risulta delle lavorazioni verrà caratterizzato all'interno delle aree di stoccaggio al fine di accertare l'idoneità dei rifiuti ad operazioni di smaltimento/recupero.

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.

In particolare, si riportano di seguito le indicazioni generali sulle modalità di caratterizzazione dei materiali di risulta per la gestione degli stessi in regime di rifiuti.

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".

### **9.1.1 Analisi in corso d'opera**

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.

Alla luce delle precisazioni sopra riportate, 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 nella seguente tabella.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>LINEA CATANIA – SIRACUSA          BYPASS DI AUGUSTA</b>					
	<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA</b>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta          Relazione Generale</b>	<b>PROGETTO</b> RS60	<b>LOTTO</b> 00 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> TA0000001	<b>REV.</b> D	<b>FOGLIO</b> 104 di 113

*Tabella 9-1 – Riepilogo analisi sui campioni di materiali di risulta in corso d'opera*

	Quantitativo prodotto (mc in banco)	Prelievo del campione	Omologa rifiuti	Test di cessione ai fini del recupero/ smaltimento
Terre e rocce derivanti dagli scavi (rilevato) e dalla demolizione del rilevato esistente	111.219	23	23	23
Ballast	27.530	6	6	6
Demolizioni	49.617	10	10	10
<b>TOTALE</b>	<b>194.279</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

Analisi dei materiali di risulta in corso d'opera

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

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

- Metalli: Cd, Cr tot, CrVI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn;
- BTEX;
- IPA;
- Alifatici clorurati cancerogeni;
- Alifatici clorurati non cancerogeni;
- Alifatici alogenati cancerogeni;
- Fitofarmaci;
- DDD, DDT, DDE;
- Idrocarburi (C<12 e C>12);
- Oli minerali C10 - C40;
- TOC;
- Composti organici persistenti.

	<b>LINEA CATANIA – SIRACUSA BYPASS DI AUGUSTA</b>					
	<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA</b>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta Relazione Generale</b>	<b>PROGETTO</b> RS60	<b>LOTTO</b> 00 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> TA0000001	<b>REV.</b> D	<b>FOGLIO</b> 105 di 113

### **Analisi chimiche di laboratorio per l'avvio a recupero (R)**

L'avvio dei rifiuti speciali e non pericolosi alle operazioni di recupero in regime semplificato è subordinato per alcune tipologie di rifiuti e attività di recupero (es. 7.31 bis.3 b e c D.M. n. 186 del 05/04/2006 - Terre e rocce di scavo CER 17.05.04) alla conformità del campione al test di cessione e svolto conformemente ai dettami del D.M. n. 186 del 05/04/2006. 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.

I valori di concentrazione ottenuti saranno confrontati con quelli riportati nella tabella dell'Allegato 3 del D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i. (D.M. n. 186 del 05/04/2006).

In caso di eventuale non conformità al test di cessione, il rifiuto speciale e non pericoloso potrà essere avviato alle operazioni di recupero in regime ordinario o di smaltimento.

L'avvio a recupero in regime ordinario è subordinato alle eventuali indagini analitiche contemplate nell'atto autorizzativo dell'impianto individuato.

### **Analisi chimiche di laboratorio per l'avvio a smaltimento (D)**

In caso di impossibilità tecnica a conferire il rifiuto a recupero o qualora non siano rispettate le condizioni per procedere al recupero del rifiuto, questo potrà essere avviato ad operazioni di smaltimento previa esecuzione delle indagini analitiche richieste dagli impianti di smaltimento individuati.

In caso di smaltimento presso discariche (D1) verranno verificati i criteri di ammissibilità ai sensi del DLgs 121/2020 mediante esecuzione del Test di Cessione previsto dal suddetto decreto. 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.

 <b>ITALFERR</b> <small>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</small>	<p style="text-align: right;"><b>LINEA CATANIA – SIRACUSA BYPASS DI AUGUSTA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA</b></p>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta</b> <b>Relazione Generale</b>	<b>PROGETTO</b> RS60	<b>LOTTO</b> 00 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> TA0000001	<b>REV.</b> D	<b>FOGLIO</b> 106 di 113

I risultati delle analisi sull'eluato verranno posti a confronto con le Tabelle 2, 5 e 6 Allegato 4 del DLgs 121/2020 (ammissibilità nelle diverse tipologie di discariche: inerti, non pericolosi, pericolosi) per stabilire il sito di destinazione finale.

	<b>LINEA CATANIA – SIRACUSA BYPASS DI AUGUSTA</b>					
	<b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA</b>					
<b>Piano di gestione dei materiali di risulta Relazione Generale</b>	<b>PROGETTO</b> RS60	<b>LOTTO</b> 00 R 69	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> TA0000001	<b>REV.</b> D	<b>FOGLIO</b> 107 di 113

## 9.2 Siti disponibili per lo smaltimento dei materiali

I dati sotto riportati sono stati ottenuti da un'accurata ricerca. L'ubicazione dei siti di smaltimento e recupero dei materiali provenienti dagli scavi è riportata nell'elaborato RS6000R69CZCA0000001A "Corografia individuazione siti di approvvigionamento e smaltimento" mentre il dettaglio sugli impianti individuati è riportato nell'elaborato RS6000R69RHCA0000001A "Siti di approvvigionamento e smaltimento - Relazione generale".

Per quanto riguarda gli impianti di recupero/smaltimento dove conferire i materiali di risulta dell'appalto, nelle tabelle seguenti sono riepilogati i risultati delle attività di ricognizione.

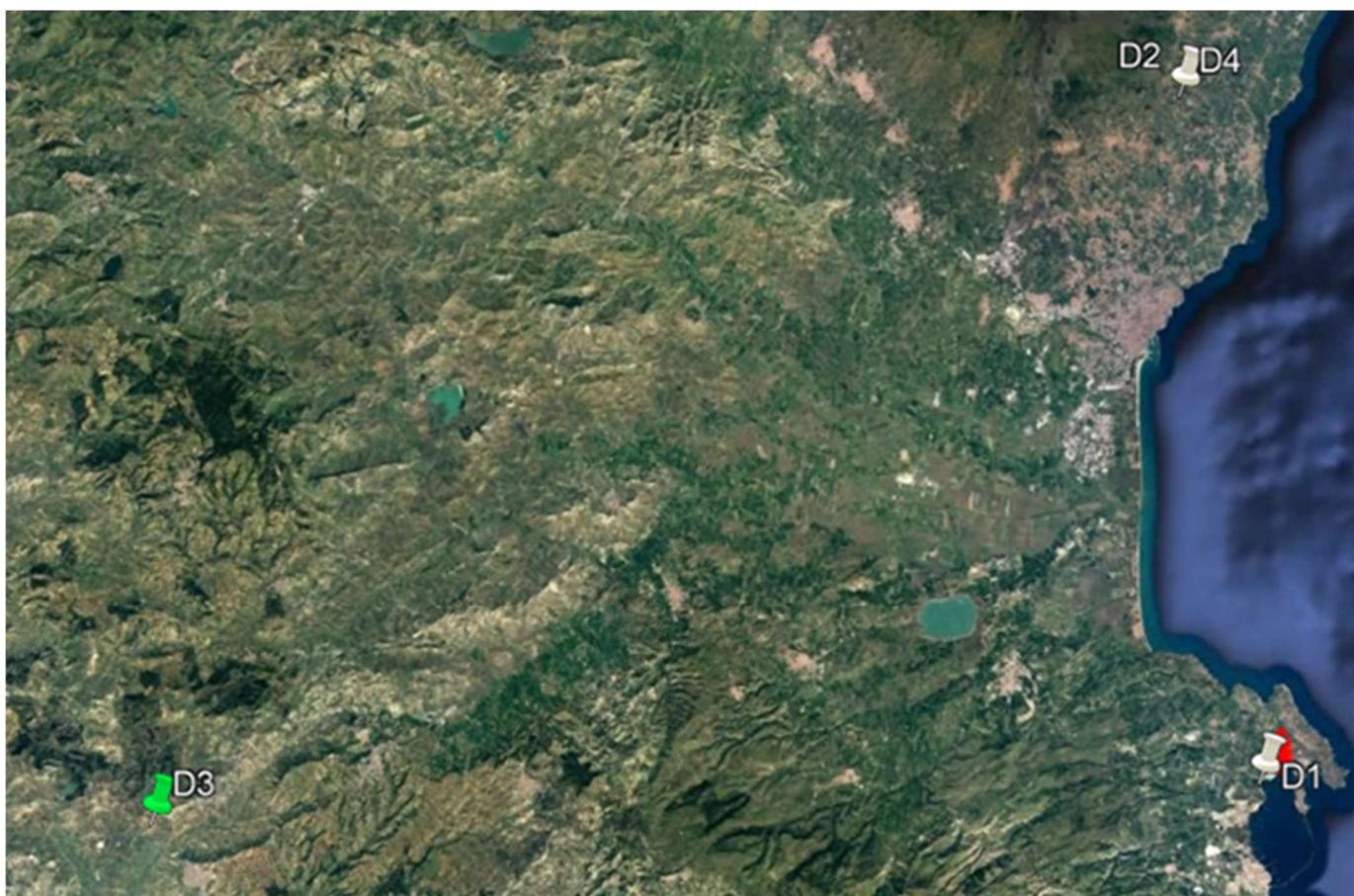


Figura 9-1 – Ubicazione impianti di smaltimento

*Tabella 9-2 - Elenco delle ditte utilizzabili per lo smaltimento dei materiali di risulta prodotti*

<b>CODICE</b>	<b>SOCIETÀ</b>	<b>LOCALITÀ</b>	<b>COMUNE</b>	<b>PROV.</b>	<b>OPERAZIONE</b>	<b>C.E.R. AUTORIZZATI</b>	<b>SCADENZA</b>	<b>DISTANZA (KM)</b>
<b>DISCARICHE PER RIFIUTI INERTI</b>								
D1	Ge.S.P.I	Punta Cugno	Augusta	SR	D10, D15	170504, 170904	2031	3
D2	Meta Service	Via Galileo Galilei 49	Aci Sant'Antonio	CT	D15	170904	In fase di rinnovo	45
<b>DISCARICHE PER RIFIUTI NON PERICOLOSI</b>								
D3	Ecosud Italia	C.da Serralunga	Niscemi	CL	D1	170904, 190203	2027	75
D4	Meta Service	Via Galileo Galilei 49	Aci Sant'Antonio	CT	D15	170904	In fase di rinnovo	45

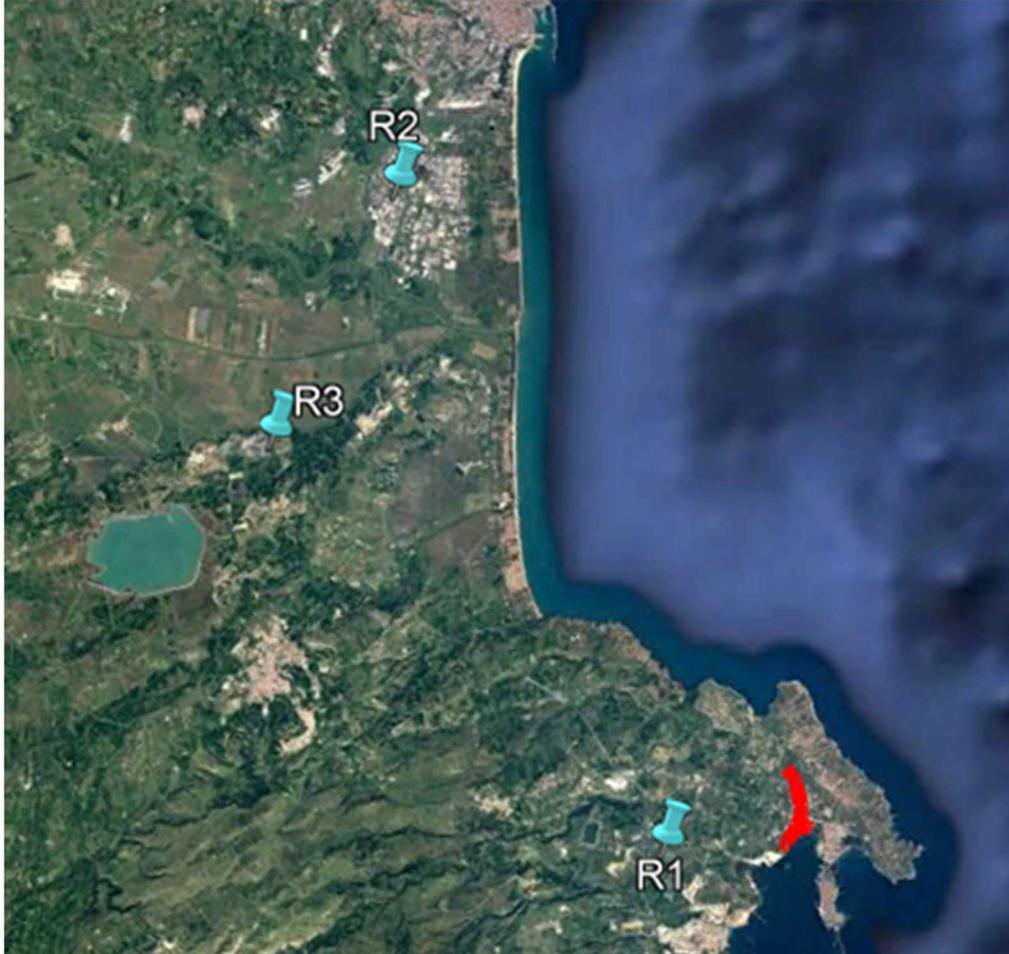


Figura 9-2 - Ubicazione impianti di recupero

*Tabella 9-3 - Elenco delle ditte utilizzabili per il recupero dei materiali di risulta prodotti*

<b>COD.</b>	<b>SOCIETÀ</b>	<b>LOCALITÀ</b>	<b>COMUNE</b>	<b>PROV.</b>	<b>OPERAZIONE</b>	<b>C.E.R. AUTORIZZATI*</b>	<b>SCADENZA</b>	<b>DIST. (KM)</b>
R1	C.E.M.IND	C.Da Costa Mendola	Augusta	SR	R10	170504, 170508	2030	5
R2	Metal Ferro	C.Da Palma	Catania	CT	R13	170504, 170904	2030	25
R3	Granulati Basaltici	C.Da Carmito	Lentini	SR	R5, R13	170103, 170107, 17 0904, 170508	2030	22

\*Con specifico riferimento alle tipologie di rifiuti che si prevede di produrre nell'ambito delle lavorazioni. Tuttavia, ricordando che l'Appaltatore è il produttore dei rifiuti, spetta a lui la corretta scelta del codice CER solo dopo avere eseguito gli accertamenti previsti dalla vigente normativa ambientale.

Piano di gestione dei materiali di risulta  
Relazione Generale

PROGETTO  
RS60

LOTTO  
00 R 69

CODIFICA  
RG

DOCUMENTO  
TA0000001

REV.  
D

FOGLIO  
111 di  
113

**ALLEGATI**

## ALLEGATO 1

### Rapporti di prova terreni lungo linea

<b>RAPPORTO DI PROVA N 22LA15699</b>		<b>DEL 03/11/2022</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITOLFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH3_PZ (0-1 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone		
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1400		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 14.00		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 14.10		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 23/09/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15699			
<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20220919DP1400			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 26/09/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 12/10/2022		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Amosite	Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Antofillite	Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crisotilo	Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crocidolite	Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>		-
* - Tremolite	Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>		-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>		-

### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,485</b>		15 - 2 - 2
---	------------	-------------------	--	------------

### METALLI

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>1,18</b>	± 0,30	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,116</b>		10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15699**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,116		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	2,67	± 0,67	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	10	± 2,5	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0464		5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	6,89	± 1,7	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	3,96	± 0,99	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	4,96	± 1,2	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,116		15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	8,93	± 2,2	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	▶ mg/kg s.s.	57,3	± 20	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000483		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000483		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000965		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000483		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000483		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000483		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000483		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000483		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15699**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000483		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000483		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000483		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000483		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,006	± 0,0021	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000965		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0491	± 0,012	2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00706	± 0,0018	50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00199		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00351	± 0,00088	50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15699**

**DEL 03/11/2022**

XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	57.3	±20	50
----------------------------	------------	------	-----	----

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

Limite 3:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	57.3	±20	50
----------------------------	------------	------	-----	----

► ? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



Stamp: **ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA**  
DOTT. TROISI FRANCESCO CHIMICO N. 1714

– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA15700**

**DEL 03/11/2022**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH3_PZ (2-3m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1415

<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 14.15
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 14.30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 23/09/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15700	

<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20220919DP1400	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 26/09/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 12/10/2022

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

**AMIANTO**

* - Actinolite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Amosite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Antofillite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crisotilo		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crocidolite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Strumento utilizzato			<b>MEIJI TECHNO</b>	-
* - Tremolite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,620</b>		15 - 2 - 2
---	------------	-------------------	--	------------

**METALLI**

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>5,74</b>	± 1,4	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>0,299</b>	± 0,075	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15700**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,152</b>		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>4,17</b>	± 1,0	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>17,3</b>	± 4,3	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0627</b>	± 0,016	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>7,6</b>	± 1,9	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>6,75</b>	± 1,7	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>6,91</b>	± 1,7	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,152</b>		15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>15,4</b>	± 3,9	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>142</b>	± 50	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000611</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000611</b>		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00122</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000611</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000611</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000611</b>		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000611</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000611</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15700**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000611		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000611		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000611		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000611		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,000622	± 0,00022	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00122		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0246	± 0,0062	2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00326	± 0,00082	50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00203		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0351	± 0,0088	50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO O(k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15700**

**DEL 03/11/2022**

XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)

mg/kg s.s. 142 ± 50 50

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

Limite 3:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)

mg/kg s.s. 142 ± 50 50

► ? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



Stamp: **ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA**  
DOTT. TROISI FRANCESCO CHIMICO N. 1714

– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA15701		DEL 03/11/2022	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH3_PZ ( 4-5 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone		
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1440		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 14.40		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 14.55		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 23/09/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15701			
<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20220919DP1400			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 26/09/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 12/10/2022		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Amosite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Antofillite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crisotilo	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crocidolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>		-
* - Tremolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-

### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,609</b>		15 - 2 - 2
---	------------	-------------------	--	------------

### METALLI

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>4,63</b>	± 1,2	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>0,702</b>	± 0,18	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15701**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,142</b>		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>4,64</b>	± 1,2	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>29,4</b>	± 7,4	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0765</b>	± 0,019	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>12,6</b>	± 3,2	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>9,48</b>	± 2,4	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>5,74</b>	± 1,4	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,142</b>		15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>33,1</b>	± 8,3	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>27,4</b>	± 9,6	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000607</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000607</b>		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00121</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000607</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000607</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000607</b>		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000607</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000607</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15701**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000607		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000607		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000607		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000607		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0031	± 0,0011	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0422	± 0,011	2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00235	± 0,00059	50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00212		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00785	± 0,0020	50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
NR (se presente) = non rilevato  
Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo  
\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE  
XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15701**

**DEL 03/11/2022**

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA15702		DEL 03/11/2022	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITOLFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH2_PZ (0-1 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone		
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1500		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15.00		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15.10		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 23/09/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15702			
<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20220919DP1400			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 26/09/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 12/10/2022		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Amosite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Antofillite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crisotilo	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crocidolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>		-
* - Tremolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-

### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,00</b>		15 - 2 - 2
---	------------	------------------	--	------------

### METALLI

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>15,3</b>	± 3,8	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,246</b>		10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15702**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,246		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	4,97	± 1,2	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	18,9	± 4,7	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,148	± 0,037	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	11,2	± 2,8	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	8,52	± 2,1	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	6,35	± 1,6	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,57	± 0,14	15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	18	± 4,5	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	47,8	± 17	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000999		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000999		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00200		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000999		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000999		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000999		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000999		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000999		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15702**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000999		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000999		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000999		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000999		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00259	± 0,00091	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00200		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0339	± 0,0085	2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00209		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00209		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0191	± 0,0048	50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
NR (se presente) = non rilevato  
Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo  
\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE  
XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15702**

**DEL 03/11/2022**

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA  
DOTT. TROISI  
FRANCESCO  
CHIMICO  
N. 1714

– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA15703		DEL 03/11/2022	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH2_PZ ( 2-3 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone		
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1515		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15.15		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15.25		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 23/09/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15703			
<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20220919DP1400			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 26/09/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 12/10/2022		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Amosite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Antofillite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crisotilo	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crocidolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>		-
* - Tremolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-

### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,816</b>		15 - 2 - 2
---	------------	-------------------	--	------------

### METALLI

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>10,7</b>	± 2,7	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>0,275</b>	± 0,069	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15703**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,201</b>		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>4,55</b>	± 1,1	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>19,5</b>	± 4,9	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,183</b>	± 0,046	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>9,64</b>	± 2,4	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>7,74</b>	± 1,9	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>5,28</b>	± 1,3	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,201</b>		15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>19,5</b>	± 4,9	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>42,7</b>	± 15	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000805</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00105</b>	± 0,00037	10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00376</b>	± 0,0013	10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000805</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00114</b>	± 0,00040	10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000805</b>		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000805</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000805</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15703**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000805		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000805		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000805		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000805		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00579	± 0,0020	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00595	± 0,0021	100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0353	± 0,0088	2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00227		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00227		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0172	± 0,0043	50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
NR (se presente) = non rilevato  
Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo  
\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE  
XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15703**

**DEL 03/11/2022**

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA15704**

**DEL 03/11/2022**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH2_PZ (4-5m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1535
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15.35
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15.50
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 23/09/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15704	
<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20220919DP1400	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 26/09/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 12/10/2022

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

**AMIANTO**

* - Actinolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Amosite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Antofillite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crisotilo	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crocidolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>		-
* - Tremolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,04</b>		15 - 2 - 2
---	------------	------------------	--	------------

**METALLI**

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	<b>40,7</b>	± 10	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>1,46</b>	± 0,37	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15704**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,258</b>		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>11</b>	± 2,8	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>59,5</b>	± 15	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,159</b>	± 0,040	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>29,5</b>	± 7,4	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>20,8</b>	± 5,2	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>18,5</b>	± 4,6	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,278</b>	± 0,070	15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>64,1</b>	± 16	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>38</b>	± 13	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00206</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15704**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00103		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00103		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00103		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00103		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00297	± 0,0010	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0381	± 0,0095	2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00222		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00222		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0175	± 0,0044	50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO O(k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15704**

**DEL 03/11/2022**

XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

ARSENICO	mg/kg s.s.	40.7	± 10	20
----------	------------	------	------	----

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

Limite 3:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

ARSENICO	mg/kg s.s.	40.7	± 10	30
----------	------------	------	------	----

► ? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



Stamp: **ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA**  
DOTT. TROISI FRANCESCO CHIMICO N. 1714

– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA15705**

**DEL 03/11/2022**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITOLFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH1_PZ (0-1 m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1615
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16.15
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16.25
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 23/09/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15705	
<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20220919DP1400	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 26/09/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 12/10/2022

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

**AMIANTO**

* - Actinolite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Amosite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Antofillite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crisotilo		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crocidolite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Strumento utilizzato			<b>MEIJI TECHNO</b>	-
* - Tremolite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,431</b>		15 - 2 - 2
---	------------	-------------------	--	------------

**METALLI**

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>2,6</b>	± 0,65	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>0,11</b>	± 0,028	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15705**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,15</b>	± 0,038	15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>1,65</b>	± 0,41	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>4,87</b>	± 1,2	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,0419</b>		5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>3,21</b>	± 0,80	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>7,06</b>	± 1,8	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>3,34</b>	± 0,84	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,125</b>	± 0,031	15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>15,6</b>	± 3,9	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>41,1</b>	± 14	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000429</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000429</b>		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000858</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000429</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000429</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000429</b>		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000429</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000429</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15705**

**DEL 03/11/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,000429		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,000429		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,000429		10 - 0,1
INDENOPIRENE EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	0,0143	± 0,0050	5 - 0,1 - 1
PIRENE EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	0,00523	± 0,0018	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,000858		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	0,0223	± 0,0056	2 - 0,1
ETILBENZENE EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,00193		50 - 0,5
STIRENE EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,00193		50 - 0,5
TOLUENE EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	0,0119	± 0,0030	50 - 0,5
XILENE EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
NR (se presente) = non rilevato  
Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo  
\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE  
XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15705**

**DEL 03/11/2022**

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA15706		DEL 03/11/2022	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH1_PZ (3-4 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone		
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1635		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16.35		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16.45		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 23/09/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15706			
<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20220919DP1400			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 26/09/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 12/10/2022		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Amosite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Antofillite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crisotilo	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crocidolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>		-
* - Tremolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-

### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,07</b>		15 - 2 - 2
---	------------	------------------	--	------------

### METALLI

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>13,4</b>	± 3,4	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>1,52</b>	± 0,38	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15706**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,258</b>	± 0,065	15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>8,46</b>	± 2,1	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>63</b>	± 16	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,222</b>	± 0,056	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>24,7</b>	± 6,2	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>21,2</b>	± 5,3	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>17</b>	± 4,3	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,255</b>		15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>61,7</b>	± 15	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>107</b>	± 37	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00214</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15706**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00772	± 0,0027	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00214		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0414	± 0,010	2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0229	± 0,0057	50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15706**

**DEL 03/11/2022**

XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	107	±37	50
----------------------------	------------	-----	-----	----

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

Limite 3:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	107	±37	50
----------------------------	------------	-----	-----	----

► ? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



Stamp: **ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA**  
DOTT. TROISI FRANCESCO CHIMICO N. 1714

– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA15707**

**DEL 03/11/2022**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH1_PZ (4-5 m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1650

<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16.50
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 17.00
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 23/09/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15707	

<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20220919DP1400	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 26/09/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 12/10/2022

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

**AMIANTO**

* - Actinolite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Amosite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Antofillite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crisotilo		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crocidolite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Strumento utilizzato			<b>MEIJI TECHNO</b>	-
* - Tremolite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,20</b>		15 - 2 - 2
---	------------	------------------	--	------------

**METALLI**

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>7,77</b>	± 1,9	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>1,9</b>	± 0,48	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15707**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,39</b>	± 0,098	15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>8,68</b>	± 2,2	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>76</b>	± 19	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,113</b>		5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>27,3</b>	± 6,8	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>24</b>	± 6,0	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>17,8</b>	± 4,5	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,94</b>	± 0,24	15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>70,6</b>	± 18	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>126</b>	± 44	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00120</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00120</b>		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00240</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00120</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00120</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00120</b>		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00120</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00120</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15707**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00120		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00120		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00120		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00120		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00445	± 0,0016	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00240		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0311	± 0,0078	2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0268	± 0,0067	50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO O(k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15707**

**DEL 03/11/2022**

XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)

mg/kg s.s. 126 ± 44 50

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

Limite 3:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)

mg/kg s.s. 126 ± 44 50

► ? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



Stamp: **ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA**  
DOTT. TROISI FRANCESCO CHIMICO N. 1714

– Fine Rapporto di Prova –

<b>RAPPORTO DI PROVA N 22LA15708</b>		<b>DEL 03/11/2022</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH6_PZ (0-1 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone		
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1730		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 17.30		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 17.40		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 23/09/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15708			
<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20220919DP1400			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 26/09/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 12/10/2022		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Amosite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Antofillite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crisotilo	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crocidolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>		-
* - Tremolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-

### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,00</b>		15 - 2 - 2
---	------------	------------------	--	------------

### METALLI

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>12,1</b>	± 3,0	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>1,36</b>	± 0,34	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15708**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,246		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	9,72	± 2,4	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	56,3	± 14	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0985		5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	23,9	± 6,0	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	21,6	± 5,4	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	17,2	± 4,3	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,246		15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	58,4	± 15	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	42,3	± 15	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000996		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00157	± 0,00055	10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00345	± 0,0012	10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000996		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000996		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000996		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000996		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000996		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15708**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000996		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000996		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000996		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000996		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00488	± 0,0017	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00502	± 0,0018	100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0242	± 0,0061	2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00205		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00205		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0175	± 0,0044	50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
NR (se presente) = non rilevato  
Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo  
\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE  
XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15708**

**DEL 03/11/2022**

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA  
DOTT. TROISI  
FRANCESCO  
CHIMICO  
N. 1714

– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA15709**

**DEL 03/11/2022**

**COMMITTENTE:** ITALFERR S.P.A.  
**INDIRIZZO COMMITTENTE:** VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)  
**PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:** 01612901007  
**UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:** DEPOSITO L&R - CATANIA  
**PUNTO DI CAMPIONAMENTO:** SOND.BH6\_PZ (2-3 m)  
**DESCRIZIONE CAMPIONE:** TERRENO  
**CAMPIONAMENTO A CURA DI:** CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL  
**NOME E COGNOME CAMPIONATORE:** Domenico Paone  
**PROCEDURA:** M.U. 196-2 2004\*  
**N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:** 20220919DP1745

**DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:** 19/09/2022 **ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:** 17.45  
**DATA FINE CAMPIONAMENTO:** 19/09/2022 **ORA FINE CAMPIONAMENTO:** 17.55  
**DATA RICEZIONE CAMPIONE:** 23/09/2022  
**DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 26/09/2022 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 16.30  
**N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 22LA15709

**N° CATENA DI CUSTODIA:** 20220919DP1400  
**DATA INIZIO PROVE:** 26/09/2022 **DATA FINE PROVE:** 12/10/2022

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

**AMIANTO**

* - Actinolite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Amosite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Antofillite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crisotilo		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crocidolite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Strumento utilizzato			<b>MEIJI TECHNO</b>	-
* - Tremolite		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3		Assente\Presente	<b>ASSENTE</b>	-

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,18</b>		15 - 2 - 2
---	------------	------------------	--	------------

**METALLI**

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>8,46</b>	± 2,1	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>1,41</b>	± 0,35	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15709**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,287</b>		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>8,64</b>	± 2,2	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>61</b>	± 15	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,122</b>	± 0,031	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>25</b>	± 6,3	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>19,8</b>	± 5,0	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>14,2</b>	± 3,6	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,287</b>		15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>64,8</b>	± 16	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>56,6</b>	± 20	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00234</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15709**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00459	± 0,0016	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00234		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0664	± 0,017	2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00492		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00492		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0507	± 0,013	50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15709**

**DEL 03/11/2022**

XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	56.6	±20	50
----------------------------	------------	------	-----	----

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

Limite 3:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	56.6	±20	50
----------------------------	------------	------	-----	----

► ? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



Stamp: **ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA**  
DOTT. TROISI FRANCESCO CHIMICO N. 1714

– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA15710		DEL 03/11/2022	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH6_PZ (4-5 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone		
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1800		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 18.00		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 18.15		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 23/09/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15710			
<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20220919DP1400			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 26/09/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 12/10/2022		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Amosite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Antofillite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crisotilo	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crocidolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>		-
* - Tremolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-

### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,00</b>		15 - 2 - 2
---	------------	------------------	--	------------

### METALLI

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>7,52</b>	± 1,9	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>1,12</b>	± 0,28	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15710**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,245</b>		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>7,17</b>	± 1,8	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>48,5</b>	± 12	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,165</b>	± 0,041	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>20,6</b>	± 5,2	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>15,9</b>	± 4,0	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>12</b>	± 3,0	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,245</b>		15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>53,6</b>	± 13	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>61,6</b>	± 22	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000991</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000991</b>		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00198</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000991</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000991</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000991</b>		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000991</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000991</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15710**

**DEL 03/11/2022**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000991		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000991		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000991		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000991		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00203	± 0,00071	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00198		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0341	± 0,0085	2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00205		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00205		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0202	± 0,0051	50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15710**

**DEL 03/11/2022**

XILENE: *m,p-XILENE - o-XILENE*

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	61.6	±22	50
----------------------------	------------	------	-----	----

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

Limite 3:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	61.6	±22	50
----------------------------	------------	------	-----	----

► ? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi




– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA15711		DEL 04/11/2022	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE DA SONDAGGIO GEOGNOSTICO</b>		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone		
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013*/UNI EN 14899 2006*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1555		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	19/09/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	15.55
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	15.55	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b>	16.10
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	16.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	26/09/2022		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	22LA15711		
<b>DATA INIZIO PROVE:</b>	26/09/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b>	04/11/2022

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
---------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### PROPRIETA' ORGANOLETTICHE

STATO FISICO ASTM D 4979:2019	<b>SOLIDO NON PULVERULENT</b>
----------------------------------	-----------------------------------

### PARAMETRI CHIMICO-FISICI

* CARBONIO ORGANICO TOTALE UNI EN 15936: 2012	mg/kg	<b>&lt; 10000</b>		
* INFIAMMABILITÀ Regolamento UE 440/2008	s	<b>NON INFIAMMABILE</b>		
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	<b>9,04</b>	±	0,20
RESIDUO A 600 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	<b>80,5</b>	±	28
* SOSTANZA SECCA UNI EN 14346: 2007	%	<b>87,1</b>	±	30

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>
* - Amosite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>
* - Antofillite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>
* - Crisotilo	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## AMIANTO

* - Crocidolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>			
-----------------	----------------------	----------------	--	--	--

* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>			
--------------------------	--	---------------------	--	--	--

* - Tremolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>			
---------------	----------------------	----------------	--	--	--

* AMIANTO <i>DM 06-09-1994 Allegato 3</i>	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>			
--	----------------------	----------------	--	--	--

## COMPOSTI INORGANICI

* ACIDO PERFLUOROTTANSOLFONICO <i>EPA 300.0 1993</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,975</b>			
---	-------	-------------------	--	--	--

CIANURI LIBERI <i>CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,489</b>			
---	-------	-------------------	--	--	--

FLUORURI <i>CNR IRSA 14 Q 64 Vol.2 1985</i>	mg/kg	<b>&lt; 1,98</b>			
--	-------	------------------	--	--	--

## METALLI

ANTIMONIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,247</b>			Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP7 (10000) HP8 (50000) HP6 (250000)
---	-------	-------------------	--	--	--	--

ARSENICO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>12,9</b>	±	3,2	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1A; H350 1A Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP6 (50000) HP6 (2500)
--	-------	-------------	---	-----	---	--

BERILLIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,289</b>	±	0,072	Aquatic Chronic 2; H411 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP5 (10000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP6 (50000) HP4 (200000) HP13 (100000) HP4 (200000) HP6 (50000)
--	-------	--------------	---	-------	--	--

CADMIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,247</b>			Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 2; H361 Muta. 2; H341 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Muta. 1B; H340 1B	HP7 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (30000) HP11 (10000) HP6 (225000) HP6 (50000) HP6 (550000) HP6 (250000) HP11 (1000)
--	-------	-------------------	--	--	--	--

COBALTO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>4,85</b>	±	1,2	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 4; H413	HP14 HP14 (250000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP11 (10000) HP13 (100000) HP13 (100000) HP6 (250000) HP14
---	-------	-------------	---	-----	--	--

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>CROMO ESAVALENTE</b> <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,991</b>		Muta. 1B; H340 1B Acquatic Chronic 1; H410 Acquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP11 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP13 (100000) HP6 (5000) HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (550000) HP6 (50000)
<b>CROMO TOTALE</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>19,3</b>	± 4,8	Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1A; H314 1A Skin Corr. 1A; H314 Carc. 1B; H350 1B Acquatic Acute 1; H400 Acquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP7 (1000) HP14 (250000) HP14
<b>* MERCURIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,181</b>	± 0,045	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Acquatic Acute 1; H400 Acquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>NICHEL</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>10,5</b>	± 2,6	Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Resp. Sens. 1; H334 Muta. 2; H341 Carc. 1A; H350 1A Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Acquatic Acute 1; H400 Acquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP6 (250000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP13 (100000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>PIOMBO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>9,12</b>	± 2,3	STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 1A; H360 1A Repr. 2; H361 C Acquatic Acute 1; H400 Acquatic Chronic 1; H410	HP5 (5000) HP6 (250000) HP6 (225000) HP10 (3000) HP10 (25000) HP14 (250000) HP14
<b>RAME</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>5,94</b>	± 1,5	Acquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye Dam. 1; H318 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP6 (250000) HP4 (100000) HP6 (225000) HP14
<b>SELENIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,498</b>	± 0,12	Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT RE 2; H373 Acquatic Acute 1; H400 Acquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP6 (35000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>STAGNO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,793</b>	± 0,20	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT SE 3; H335 STOT RE 1; H372 Acquatic Acute 1; H400 Acquatic Chronic 1; H410 Acquatic Chronic 2; H412	HP6 (2500) HP6 (50000) HP6 (2500) HP6 (550000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (5000) HP5 (200000) HP5 (10000) HP14 (250000) HP14 HP14
<b>TALLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>3,30</b>	± 0,83	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT RE 2; H373 Acquatic Chronic 2; H411	HP6 (2500) HP6 (5000) HP5 (100000) HP14
<b>VANADIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>32,8</b>	± 8,2	Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT SE 3; H335 Muta. 2; H341 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372 Acquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP6 (225000) HP5 (200000) HP11 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000) HP14
<b>ZINCO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>19,4</b>	± 4,9	STOT SE 3; H335 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Corr. 1A; H314 Skin Corr. 1B; H314 1B Acquatic Acute 1; H400 Acquatic Chronic 1; H410	HP5 (50000) HP6 (250000) HP4 (10000) HP8 (50000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>					
IDROCARBURI C<12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 3,91			
IDROCARBURI C>12 <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	< 71,6			
IDROCARBURI PESANTI (C10-C40) <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	< 79,5		Asp. Tox. 1; H304 Carc. 1B; H350 1B. Aquatic Chronic 2; H411	HP5 (100000) HP14
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 1B	HP14 (2500) HP14 (2500) HP7 (1000)
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 B Muta. 1B; H340 1B Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP10 (3000) HP7 (100) HP11 (1000) HP13 (100000) HP14 HP14 (250000)
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP14 HP14 (250000)
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000)
CRISENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP14 (250000) HP14 HP7 (1000) HP11 (10000)
* DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Eye dam. 1; H318 Carc. 2; H351	HP4 (100000) HP7 (10000)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 B Aquatic Chronic 1; H400.	HP14 (2500) HP7 (100) HP14 (2500)
* DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
INDENOPIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000)
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0756		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP14
<b>AMMINE</b>					
SOMMATORIAAMMINEAROMATICHE (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
<b>AMMINE AROMATICHE</b>					

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>ANILINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Eye dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP5 (5000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP4 (100000) HP13 (100000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>ATRAZINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
<b>DIFENILAMMINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (5000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>m-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
<b>o-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP7 (1000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>o-Toluidina+p-Toluidina</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0756			
<b>p-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (5000) HP6 (2500) HP6 (2500)
<b>FENOLI</b>					
<b>* (3+4)-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0756			
<b>2,4,6-TRICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
<b>2,4-DICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 2; H411 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (250000)
<b>2-CLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP6 (550000) HP6 (250000)
<b>2-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>FENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		STOT RE 2; H373 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP5 (100000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>PENTACLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP14 HP7 (10000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (150000) HP6 (50000)

## FTALATI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### FTALATI

DIBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
DIETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
* DIISOBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Repr. 1B; H360 1B	HP10 (3000)
DIMETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			

### DIOSSENEFURANI

1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,66			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,66			
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
2,3,4,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,66			
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,66			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### DIOSSENEFURANI

2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,66			
OCTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 43,3			
OCTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 43,3			
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 8280B:2007 + NATO/CCMS I-TEF 1988</i>	ng-I-TEQ/kg	< 25			

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00504			
* DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00504			
* DIOTTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00504			
* TETRABUTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00504			
* TRIFENILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00504			

### CLORONAFTALENI

1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0151			
1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0151			
1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0151			
1,2,3,5,7-PENTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0151		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP4 (250000) HP14 (250000) HP14
1,2,3-TRICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0151			
1,2-DICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0151			
2-CLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0151			
NAFTALENI POLICLORURATI (PCN) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0151			
OTTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0151			

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

## CLORONAFTALENI

### PBDE/COMPOSTI BROMURATI

2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,155			
2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,155			
* 2,2',4,4',5,5'-ESABROMOBIFENILE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,309			
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,155			
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,155			
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,155			
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,155			
2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,155			
2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,155			
2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,155			
DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,09			
SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,09			

### PESTICIDI CLORURATI

α-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
2,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
2,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
2,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50)
4,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
4,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
4,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP6 (50000)
ALACLOR <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP13 (100000) HP6 (250000)
ALDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
* ALFA ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
ANTIPARASSITARI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
* BETA-ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (2500)
CIS-CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Acute Tox. 4 (Oral); H302 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Carc. 2; H351 B Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C	HP6§§ (50) HP6§§ (50) HP7§§ (50) HP14§§ (50) HP14§§ (50)
CLORDECONE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
DDD, DDE, DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
DIELDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 1 (Dermal); H310 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (550000) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14
ENDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 2 (Oral); H300	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 2; H373 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO EPOSSIDO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP7 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
ISODRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14
MIREX <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP14 (250000) HP14
β-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
TOXAFENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 0,977			
γ-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 101 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 105 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
*PCB 110 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 114 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 118 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
*PCB 123 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 126 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0756			
PCB 138 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 146 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
*PCB 149 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 151 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 153 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 156 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 157 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 169 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 170 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
*PCB 177 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 180 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 183 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 187 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 189 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0756			
PCB 30 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 52 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 77 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 81 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 95 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
PCB 99 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
SOMMATORIA PCB <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0756		Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C STOT RE 2; H373 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50)
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 3,91		Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,09			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
1,2-DINITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (50000) HP6 (25000) HP6 (25000)
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Eye irrit. 2; H319 Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP4 (200000) HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
1-CLORO-2-NITROBENZENE + 1-CLORO-4-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0756			
* 1-CLORO-3-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378			
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 1B; H340 1B Carc. 1A; H350 1A STOT RE 1; H372	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (1000) HP7 (1000) HP5 (10000)
CLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 2; H411 Skin irrit. 2; H315	HP3 HP6 (225000) HP14 HP4 (200000)
ESACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B	HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (1000)
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP6 (225000) HP5 (100000)
m,p-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00391		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 2; H412 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP10 (3000) HP5 (10000) HP14 HP7 (10000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
o-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
PENTAFLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Sol. 1; H228 FS1	HP14 (250000) HP6 (250000) HP3
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00391			
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 3; H226 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP3 HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP10 (30000) HP5 (10000)
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP10 (30000) HP5 (100000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

<b>XILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00391		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
---	-------	-----------	--	---	---

### COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

* <b>1,1,1-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Ozone 1; H420 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP14 (1000) HP6 (225000)
* <b>1,1,2,2-TETRACLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1	HP14 HP6 (5000) HP6 (2500)
* <b>1,1,2-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000) HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000)
* <b>1,1-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 2; H412	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP14
* <b>1,1-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Flam. Liq. 1; H224	HP7 (10000) HP6 (225000) HP3
<b>1,2,3-TRICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 1B; H350 1B Repr. 1B; H360 1B	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (1000) HP10 (3000)
<b>1,2-DIBROMOETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (50000) HP6 (150000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP5 (200000) HP7 (1000) HP14
<b>1,2-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP7 (1000)
<b>1,2-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 2; H412	HP3 HP6 (225000) HP14
<b>1,2-DICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Liq. 2; H225 Carc. 1B; H350 1B	HP6 (225000) HP6 (250000) HP3 HP7 (1000)
<b>BROMODICLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
<b>CLOROFORMIO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000)
<b>CLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		STOT RE 2; H373 Carc. 2; H351 Flam. Gas 1; H220	HP5 (100000) HP7 (10000) HP3
<b>CLORURO DI VINILE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Carc. 1A; H350 1A Flam. Gas 1; H220	HP7 (1000) HP3

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
---------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

DIBROMOCLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
ESACLOROBUTADIENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Acute Tox. 4 (Oral); H302 C Acute Tox. 4 (Dermal); H312 C Skin irrit. 2; H315 C Skin Sens. 1; H317 C Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 B Aquatic Acute 1; H400 D	HP6§§ (100) HP6§§ (100) HP4§§ (100) HP13§§ (100) HP6§§ (100) HP14§§ (100)
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Aquatic Chronic 2; H411 Carc. 2; H351	HP14 HP7 (10000)
* TRANS-CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0378		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
TRIBROMOMETANO (Bromofornio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (350000) HP14
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 2; H341 Carc. 1B; H350 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373	HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP5 (10000) HP5 (100000)

#### Legenda:

U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo  
(\* ) = prova non accreditata ACCREDIA

§ Regolamento UE 1357/2014 del 18/12/2014  
§§ Regolamento UE 1342/2014 del 17/12/2014

#### Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

#### Sommatorie presenti nel rapporto di prova:

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

ANTIPARASSITARI: 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE - ALACLOR - ALDRIN - →ESACLOROCICLOESANO - ALFA ENDOSULFAN - BETA-ENDOSULFAN - β-ESACLOROCICLOESANO - CIS-CLORDANO - CLORDECONE - DIELDRIN - ENDRIN - EPTACLORO - EPTACLORO EPOSSIDO - ù-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) - ISODRIN - MIREX - TRANS-CLORDANO

CLORDANO: CIS-CLORDANO - TRANS-CLORDANO

COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn): DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) - DIOTILSTAGNO - COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) - TETRABUTILSTAGNO - TRIFENILSTAGNO

DDD, DDE, DDT: 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE

ENDOSULFAN: ALFA ENDOSULFAN - BETA-ENDOSULFAN

NAFTALENI POLICLORURATI (PCN): 1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE - 1,2,3-TRICLORONAFTALENE - 1,2-DICLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE - 1,2,3,5,7-PENTACLORONAFTALENE - 2-CLORONAFTALENE - OTTACLORONAFTALENE

SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERE: 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5',6'-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)

SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO: DIBUTILFTALATO - DIETILFTALATO - DIISOBUTILFTALATO - DIMETILFTALATO

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)ANTRACENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE - INDENOPIRENE - PIRENE

SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI: BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

SOMMATORIA PCB: PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 146 - PCB 149 - PCB 151 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 177 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 187 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81 - PCB 95 - PCB 99

**SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE):** 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5,6'-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)

**SOMMATORIAAMMINEAROMATICHE (da calcolo):** ANILINA - DIFENILAMMINA - m-ANISIDINA - o-ANISIDINA - o-Toluidina+p-Toluidina - p-ANISIDINA

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%; per le singole diossine il recupero varia dal 63% al 170% (ove presenti). Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Le porzioni di prova sono state preparate in conformità alla UNI EN 15002:2015\*

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Note: Il presente rapporto di prova è stato redatto tenendo conto dei limiti imposti dal Regolamento 1272/2008 e s.m.i. (Regolamenti Europei 1179/2016, 776/2017, 636/2019, 1480/2018 e 217/2020 e 1182/2020).

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



**– Fine Rapporto di Prova –**

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA15711**

**DEL 04/11/2022**

## PARAGRAFO 1

### ANALISI TAL QUALE

**CLASSIFICAZIONE:** Il campione di rifiuto analizzato, per la sua origine dichiarata, la sua natura, le sue caratteristiche chimiche e per quanto dichiarato dal produttore, sulla scorta dei risultati ottenuti dalle prove chimiche effettuate sul tal quale ove presenti nel rispettivo rapporto di prova, viene classificato

#### **"RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO"**

ai sensi del Regolamento UE n° 1357/2014 del 18/12/2014, Regolamento UE n° 997/2017, Regolamento UE n° 1021/2019, Decisione 2014/955/UE e Decreto Direttoriale MiTE 47/2021. Sulla base dell'origine ed etichettatura, del ciclo produttivo e quanto dichiarato dal produttore si escludono dal campo di indagine le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP12, HP15. Le restanti caratteristiche di pericolo non menzionate nel presente documento sono state valutate e risultano conformi rispetto ai limiti previsti dalla normativa vigente.

**CLASSE:** 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE  
(COMPRESO IL TERRENO ESCAVATO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)  
**SOTTOCLASSE:** 17 05 terra (compresa quella escavata proveniente da siti contaminati), rocce e  
materiale di dragaggio  
**CER RIFIUTO:** 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

**Classe di pericolosità:** Nessuna

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

Se ? H314 > 5 % si applica la caratteristica di pericolo HP8

Per i valori di idrocarburi superiori a 1000 mg/kg si ricercano i markers di cancerogenicità come da Art. 6-quater DL 208/08 e solo se uno di questi composti supera i rispettivi valori limite, il rifiuto viene classificato come pericoloso HP7 cancerogeno

## PARAGRAFO 2

### ANALISI SU TEST DI CESSIONE

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ IN DISCARICA SECONDO D. Lgs. 121 del 03 settembre 2020**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA15716

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 2 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

Parametro	U.M.	Valore	Limite
ANTIMONIO	µg/L	11.2	6

**NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri analizzati.

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ PROCEDURA DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI D.M. 05 febbraio 1998 e ss.mm.ii. (D.M. 05 aprile 2006)**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA15714

Parametro	U.M.	Valore	Limite
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/L	34.8	30

**NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

### Operazioni di smaltimento e/o recupero

Il rifiuto in oggetto risulta ammissibile in discarica ai sensi dell'Art. 6 del D. Lgs. 36/2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" così come modificato dal D.Lgs. n° 121/2020.

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tab 5 e 5-bis stabiliti dall'art. 7-quater allegato 4 paragrafo 2 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA15711**

**DEL 04/11/2022**

discariche per rifiuti non pericolosi”.

Per i parametri analizzati sul test di cessione, il materiale non è rispondente ai requisiti fissati dal suballegato 1 dell'allegato 1 del DM 05/02/1998 e S.M.I. (DM 186/2006 allegato 3) e, quindi, può essere destinato a recupero in procedura semplificata esclusivamente per le operazioni previste al punto 7.31 bis 3 comma a).

Lo stesso, quindi, può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi regolarmente autorizzata al recepimento di tale tipologia di materiale o in altro idoneo impianto specificatamente autorizzato ad operazioni di trattamento/incenerimento e/o al recupero in procedura ordinaria.

**Il Responsabile di laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



RAPPORTO DI PROVA N 22LA19828		DEL 23/01/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITOLFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>PRODUTTORE:</b>	ITOLFERR S.P.A.		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SB3		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE</b>		
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli		
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013/UNI EN 14899 2006*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	2022115SPG1245		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	15/11/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	12.45
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	12.45	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b>	13.45
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	22LA19828		
<b>DATA INIZIO PROVE:</b>	17/11/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b>	23/01/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

### PROPRIETA' ORGANOLETTICHE

STATO FISICO ASTM D 4979:2019	<b>SOLIDO NON PULVERULENT</b>
----------------------------------	-------------------------------

### PARAMETRI CHIMICO-FISICI

* CARBONIO ORGANICO TOTALE UNI EN 15936: 2012	mg/kg	<b>&lt; 10000</b>		
* INFIAMMABILITÀ Regolamento UE 440/2008	s	<b>NON INFIAMMABILE</b>		
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	<b>7,9</b>	±	0,20
RESIDUO A 600 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	<b>80,1</b>	±	28
* SOSTANZA SECCA UNI EN 14346: 2007	%	<b>85,4</b>	±	30

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Presente	<b>assente</b>
* - Amosite	Assente\Presente	<b>assente</b>
* - Antofillite	Assente\Presente	<b>assente</b>

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## AMIANTO

* - Crisotilo	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			
* - Crocidolite	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			
* - Strumento utilizzato		<b>assente</b>			
* - Tremolite	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			
* AMIANTO <i>DM 06-09-1994 Allegato 3</i>	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			

## COMPOSTI INORGANICI

CIANURI LIBERI <i>CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,474</b>			
FLUORURI <i>CNR IRSA 14 Q 64 Vol.2 1985</i>	mg/kg	<b>7,70</b>	± 2,7		

## METALLI

ANTIMONIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,59</b>	± 0,40	Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP7 (10000) HP8 (50000) HP6 (250000)
ARSENICO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>5,49</b>	± 1,4	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1A; H350 1A Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP6 (50000) HP6 (2500)
BERILLIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,748</b>	± 0,19	Aquatic Chronic 2; H411 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP5 (10000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP13 (100000) HP4 (200000) HP6 (50000)
CADMIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,231</b>		Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 2; H361 Muta. 2; H341 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Muta. 1B; H340 1B	HP7 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (30000) HP11 (10000) HP6 (225000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (250000) HP11 (1000)
COBALTO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>17,7</b>	± 4,4	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 4; H413	HP14 HP14 (250000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP11 (10000) HP13 (100000) HP13 (100000) HP6 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>CROMO ESAVALENTE</b> <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,964</b>		Muta. 1B; H340 1B Aquatic Chronic 1; H410 Acute Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP11 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP13 (100000) HP6 (5000) HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (550000) HP6 (50000)
<b>CROMO TOTALE</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>53,7</b>	± 13	Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1A; H314 1A Skin Corr. 1A; H314 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP7 (1000) HP14 (250000) HP14
<b>* MERCURIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0924</b>		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>NICHEL</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>62,6</b>	± 16	Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Resp. Sens. 1; H334 Muta. 2; H341 Carc. 1A; H350 1A Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP6 (250000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP13 (100000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>PIOMBO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>14,0</b>	± 3,5	STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 1A; H360 1A Repr. 2; H361 C Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (5000) HP6 (250000) HP6 (225000) HP10 (3000) HP10 (25000) HP14 (250000) HP14
<b>RAME</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>51,4</b>	± 13	Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye dam. 1; H318 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP6 (250000) HP4 (100000) HP6 (225000) HP14
<b>SELENIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,02</b>	± 0,26	Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP6 (25000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>STAGNO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>2,77</b>	± 0,69	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT SE 3; H335 STOT RE 1; H372 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 3; H412	HP6 (2500) HP6 (50000) HP6 (2500) HP6 (550000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (5000) HP5 (200000) HP5 (10000) HP14 (250000) HP14 HP14
<b>TALLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,07</b>	± 0,27	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (2500) HP6 (5000) HP5 (100000) HP14
<b>VANADIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>61,6</b>	± 15	Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT SE 3; H335 Muta. 2; H341 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP6 (225000) HP5 (200000) HP11 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000) HP14
<b>ZINCO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>102</b>	± 26	STOT SE 3; H335 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Corr. 1A; H314 Skin Corr. 1B; H314 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (50000) HP6 (250000) HP4 (10000) HP8 (50000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>					
IDROCARBURI C<12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 3,98			
IDROCARBURI C>12 <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	< 73,2			
IDROCARBURI PESANTI (C10-C40) <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	< 81,3		Asp. Tox. 1; H304 Carc. 1B; H350 1B. Aquatic Chronic 2; H411	HP5 (100000) HP14
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 1B	HP14 (2500) HP14 (2500) HP7 (1000)
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 B Muta. 1B; H340 1B Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP10 (3000) HP7 (100) HP11 (1000) HP13 (100000) HP14 HP14 (250000)
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP14 HP14 (250000)
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000)
CRISENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP14 (250000) HP14 HP7 (1000) HP11 (10000)
* DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Eye dam. 1; H318 Carc. 2; H351	HP4 (100000) HP7 (10000)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 B Aquatic Chronic 1; H400.	HP14 (2500) HP7 (100) HP14 (2500)
* DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
INDENOPIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000)
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0786		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP14
<b>AMMINE</b>					
SOMMATORIAAMMINEAROMATICHE (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0786			
<b>AMMINE AROMATICHE</b>					

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>ANILINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0393</b>		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Eye dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP5 (5000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP4 (100000) HP13 (100000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>ATRAZINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0393</b>			
<b>DIFENILAMMINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0393</b>		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (5000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>m-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0393</b>			
<b>o-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0393</b>		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP7 (1000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>o-Toluidina+p-Toluidina</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0786</b>			
<b>p-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0393</b>		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (5000) HP6 (2500) HP6 (2500)
<b>FENOLI</b>					
<b>* (3+4)-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0786</b>			
<b>2,4,6-TRICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0393</b>		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
<b>2,4-DICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0393</b>		Aquatic Chronic 2; H411 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (250000)
<b>2-CLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0393</b>		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP6 (550000) HP6 (250000)
<b>2-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0393</b>		Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>FENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0393</b>		STOT RE 2; H373 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP5 (100000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>PENTAFLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0393</b>		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP14 HP7 (10000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (150000) HP6 (50000)

## FTALATI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### FTALATI

DIBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
DIETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
* DIISOBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Repr. 1B; H360 1B	HP10 (3000)
DIMETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			

### DIOSSENEFURANI

1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,2			
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,2			
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,2			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,2			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,2			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,2			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,2			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,2			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,2			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,49			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,49			
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,2			
2,3,4,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,49			
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,49			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### DIOSSENEFURANI

2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,49			
OCTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 42,4			
OCTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 42,4			
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 8280B:2007 + NATO/CCMS I-TEF 1988</i>	ng-I-TEQ/kg	< 25			

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00474			
* DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00474			
* DIOTTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00474			
* TETRABUTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00474			
* TRIFENILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00474			

### CLORONAFTALENI

1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0157			
1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0157			
1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0157			
1,2,3,5,7-PENTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0157		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP14 (250000) HP14
1,2,3-TRICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0157			
1,2-DICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0157			
2-CLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0157			
NAFTALENI POLICLORURATI (PCN) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0157			
OTTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0157			

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

## CLORONAFTALENI

### PBDE/COMPOSTI BROMURATI

2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,159			
2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,159			
* 2,2',4,4',5,5'-ESABROMOBIFENILE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,317			
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,159			
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,159			
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,159			
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,159			
2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,159			
2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,159			
2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,159			
DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,17			
SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,17			

### PESTICIDI CLORURATI

α-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
2,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
2,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
2,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50)
4,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
4,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
4,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP6 (50000)
ALACLOR <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP13 (100000) HP6 (250000)
ALDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
* ALFA ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
ANTIPARASSITARI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
* BETAENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
CIS-CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Acute Tox. 4 (Oral); H302 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Carc. 2; H351 B Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C	HP6§§ (50) HP6§§ (50) HP7§§ (50) HP14§§ (50) HP14§§ (50)
CLORDECONE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
DDD, DDE, DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
DIELDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 1 (Dermal); H310 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (550000) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14
ENDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 2 (Oral); H300	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 2; H373 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO EPOSSIDO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP7 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
ISODRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### PESTICIDI CLORURATI

<b>MIREX</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP14 (250000) HP14
<b>β-ESACLOROCICLOESANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>TOXAFENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 0,960			
<b>γ-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO)</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)

### POLICLOROBIFENILI

<b>PCB 101</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
<b>PCB 105</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
<b>*PCB 110</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
<b>PCB 114</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
<b>PCB 118</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
<b>*PCB 123</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
<b>PCB 126</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
<b>PCB 128 + PCB 167</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0786			
<b>PCB 138</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
<b>PCB 146</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
<b>*PCB 149</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
<b>PCB 151</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
<b>PCB 153</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
<b>PCB 156</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 157 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
PCB 169 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
PCB 170 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
*PCB 177 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
PCB 180 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
PCB 183 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
PCB 187 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
PCB 189 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0786			
PCB 30 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
PCB 52 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
PCB 77 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
PCB 81 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
PCB 95 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
PCB 99 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
SOMMATORIA PCB <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0786		Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C STOT RE 2; H373 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50)
<b>ACIDI PERFLUOROCARBOSSILICI</b>					
* ACIDO PERFLUOROTTANSOLFONICO <i>EPA 300.0 1993</i>	mg/kg	< 0,967			
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 3,84		Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP7 (10000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,17			
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>					
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00199		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
1,2-DINITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (5000) HP6 (2500) HP6 (2500)
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00199		Eye irrit. 2; H319 Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP4 (200000) HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
1-CLORO-2-NITROBENZENE + 1-CLORO-4-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0786			
* 1-CLORO-3-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393			
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,00293	± 0,0010	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 1B; H340 1B Carc. 1A; H350 1A STOT RE 1; H372	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (1000) HP7 (1000) HP5 (10000)
CLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00199		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 2; H411 Skin irrit. 2; H315	HP3 HP6 (225000) HP14 HP4 (200000)
ESACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (1000)
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,00974	± 0,0034	Flam. Liq. 3; H225 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP6 (225000) HP5 (100000)
m,p-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,00667	± 0,0023	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 3; H412 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP10 (3000) HP5 (10000) HP14 HP7 (10000) HP6 (250000) HP6 (150000) HP6 (50000)
o-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,00301	± 0,0011	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
PENTACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Sol. 1; H228 FS1	HP14 HP14 (250000) HP6 (250000) HP3
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,0323	± 0,0081		

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

<b>STIRENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00199</b>		Flam. Liq. 3; H226 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP3 HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP10 (30000) HP5 (10000)
<b>TOLUENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>0,00994</b>	± 0,0025	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP10 (30000) HP5 (100000)
<b>XILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>0,00968</b>	± 0,0024	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)

### COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

* <b>1,1,1-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00199</b>		Ozone 1; H420 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP14 (1000) HP6 (225000)
* <b>1,1,2,2-TETRACLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00199</b>		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1	HP14 HP6 (5000) HP6 (2500)
* <b>1,1,2-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00199</b>		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000) HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000)
* <b>1,1-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00199</b>		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 3; H412	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP14
* <b>1,1-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00199</b>		Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Flam. Liq. 1; H224	HP7 (10000) HP6 (225000) HP3
<b>1,2,3-TRICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00199</b>		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 1B; H350 1B Repr. 1B; H360 1B	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (1000) HP10 (3000)
<b>1,2-DIBROMOETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00199</b>		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (50000) HP6 (150000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP5 (200000) HP7 (1000) HP14
<b>1,2-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00199</b>		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP7 (1000)
<b>1,2-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00199</b>		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 3; H412	HP3 HP6 (225000) HP14
<b>1,2-DICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00199</b>		Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Liq. 2; H225 Carc. 1B; H350 1B	HP6 (225000) HP6 (250000) HP3 HP7 (1000)
<b>BROMODICLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00199</b>		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
<b>CLOROFORMIO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00199</b>		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>CLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00199		STOT RE 2; H373 Carc. 2; H351 Flam. Gas 1; H220	HP5 (100000) HP7 (10000) HP3
<b>CLORURO DI VINILE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00199		Carc. 1A; H350 1A Flam. Gas 1; H220	HP7 (1000) HP3
<b>DIBROMOCLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00199		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
<b>DICLOROMETANO (Metilene cloruro)</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00199		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
<b>ESACLOROBUTADIENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00199		Acute Tox. 4 (Oral); H302 C Acute Tox. 4 (Dermal); H312 C Skin irrit. 2; H315 C Skin Sens. 1; H317 C Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 B Aquatic Acute 1; H400 D	HP6§§ (100) HP6§§ (100) HP4§§ (100) HP13§§ (100) HP6§§ (100) HP14§§ (100)
<b>TETRACLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00199		Aquatic Chronic 2; H411 Carc. 2; H351	HP14 HP7 (10000)
* <b>TRANS-CLORDANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0393		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>TRIBROMOMETANO (Bromoformio)</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00199		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (350000) HP14
<b>TRICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00199		Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 2; H341 Carc. 1B; H350 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373	HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP5 (10000) HP5 (100000)

**Legenda:**

U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo  
(\*) = prova non accreditata ACCREDIA

§ Regolamento UE 1357/2014 del 18/12/2014  
§§ Regolamento UE 1342/2014 del 17/12/2014

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

ANTIPARASSITARI: 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE - ALACLOR - ALDRIN - --ESACLOROCICLOESANO - ALFA ENDOSULFAN - β-ESACLOROCICLOESANO - BETAENDOSULFAN - CIS-CLORDANO - CLORDECONE - DIELDRIN - ENDRIN - EPTACLORO - EPTACLORO EPOSSIDO - ù-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) - ISODRIN - MIREX - TRANS-CLORDANO  
CLORDANO: CIS-CLORDANO - TRANS-CLORDANO  
COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn): DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) - DIOTILSTAGNO - COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) - TETRABUTILSTAGNO - TRIFENILSTAGNO  
DDD, DDE, DDT: 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE  
ENDOSULFAN: ALFA ENDOSULFAN - BETAENDOSULFAN  
NAFTALENI POLICLORURATI (PCN): 1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE - 1,2,3-TRICLORONAFTALENE - 1,2-DICLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE - 1,2,3,5,7-PENTACLORONAFTALENE - 2-CLORONAFTALENE - OTTACLORONAFTALENE  
SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERI: 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5',6'-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)  
SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO: DIBUTILFTALATO - DIETILFTALATO - DIISOBUTILFTALATO - DIMETILFTALATO

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)ANTRACENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE - INDENOPIRENE - PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB:** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 146 - PCB 149 - PCB 151 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 177 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 187 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81 - PCB 95 - PCB 99

**SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE):** 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5',6'-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)

**SOMMATORIA AMMINE AROMATICHE (da calcolo):** ANILINA - DIFENILAMMINA - m-ANISIDINA - o-ANISIDINA - o-Toluidina + p-Toluidina - p-ANISIDINA  
XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%; per le singole diossine il recupero varia dal 63% al 170% (ove presenti). Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Le porzioni di prova sono state preparate in conformità alla UNI EN 15002:2015\*

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Note: Il presente rapporto di prova è stato redatto tenendo conto dei limiti imposti dal Regolamento 1272/2008 e s.m.i. (Regolamenti Europei 1179/2016, 776/2017, 636/2019, 1480/2018 e 217/2020 e 1182/2020).

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi


– Fine Rapporto di Prova –

## **GIUDIZIO DI CLASSIFICAZIONE**

### **ANALISI TAL QUALE**

**CLASSIFICAZIONE:** Il campione di rifiuto analizzato, per la sua origine dichiarata, la sua natura, le sue caratteristiche chimiche e per quanto dichiarato dal produttore, sulla scorta dei risultati ottenuti dalle prove chimiche effettuate sul tal quale ove presenti nel rispettivo rapporto di prova, viene classificato

### **"RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO"**

ai sensi del Regolamento UE n° 1357/2014 del 18/12/2014, Regolamento UE n° 997/2017, Regolamento UE n° 1021/2019, Decisione 2014/955/UE e Decreto Direttoriale MiTE 47/2021. Sulla base dell'origine ed etichettatura, del ciclo produttivo e quanto dichiarato dal produttore si escludono dal campo di indagine le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP12, HP15. Le restanti caratteristiche di pericolo non menzionate nel presente documento sono state valutate e risultano conformi rispetto ai limiti previsti dalla normativa vigente.

**CLASSE:** 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE  
(COMPRESO IL TERRENO ESCAVATO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)  
**SOTTOCLASSE:** 17 05 terra (compresa quella escavata proveniente da siti contaminati), rocce e  
materiale di dragaggio  
**CER RIFIUTO:** 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

**Classe di pericolosità:** Nessuna

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

Se ? H314 > 5 % si applica la caratteristica di pericolo HP8

Per i valori di idrocarburi superiori a 1000 mg/kg si ricercano i markers di cancerogenicità come da Art. 6-quater DL 208/08 e solo se uno di questi composti supera i rispettivi valori limite, il rifiuto viene classificato come pericoloso HP7 cancerogeno

### **ANALISI SU TEST DI CESSIONE**

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ IN DISCARICA SECONDO D. Lgs. 121 del 03 settembre 2020**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19836

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 2 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 3 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ PROCEDURA DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI D.M. 05 febbraio 1998 e ss.mm.ii. (D.M. 05 aprile 2006)**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19832

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

### **Operazioni di smaltimento e/o recupero**

Il rifiuto in oggetto risulta ammissibile in discarica ai sensi dell'Art. 6 del D. Lgs. 36/2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" così come modificato dal D.Lgs. n° 121/2020.

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb. 2-3-4 stabiliti dall'art. 7-quater allegato 4 paragrafo 1 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti".

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb 5 e 5-bis stabiliti dall'art. 7-quinquies allegato 4 paragrafo 2 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi".

Per i parametri analizzati sul test di cessione, il materiale è rispondente ai requisiti fissati dal suballegato 1 dell'allegato 1 del DM 05/02/1998 e S.M.I. (DM 186/2006 allegato 3) e, quindi, può essere destinato a recupero in procedura semplificata per tutte le operazioni comprese al punto 7.31 bis 3 comma da a) a c)..

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19828**

**DEL 23/01/2023**

Lo stesso, quindi, può essere conferito in discarica per rifiuti inerti e/o per rifiuti non pericolosi regolarmente autorizzata al recepimento di tale tipologia di materiale, in impianto autorizzato in procedura semplificata o in altro idoneo impianto specificatamente autorizzato ad operazioni di trattamento/incenerimento e/o al recupero in procedura ordinaria.

**Il Responsabile di laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



<b>RAPPORTO DI PROVA N 22LA19829</b>		<b>DEL 23/01/2023</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SB2		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE</b>		
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli		
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013/UNI EN 14899 2006*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221115SPG1605		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	15/11/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	16.05
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	16.05	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b>	17.05
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17/11/2022		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	22LA19829		
<b>DATA INIZIO PROVE:</b>	17/11/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b>	23/01/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

### PROPRIETA' ORGANOLETTICHE

STATO FISICO ASTM D 4979:2019	<b>SOLIDO NON PULVERULENT</b>
----------------------------------	-------------------------------

### PARAMETRI CHIMICO-FISICI

* CARBONIO ORGANICO TOTALE UNI EN 15936: 2012	mg/kg	<b>&lt; 10000</b>		
* INFIAMMABILITÀ Regolamento UE 440/2008	s	<b>NON INFIAMMABILE</b>		
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	<b>8,2</b>	±	0,20
RESIDUO A 600 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	<b>77,8</b>	±	27
* SOSTANZA SECCA UNI EN 14346: 2007	%	<b>89,5</b>	±	31

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Presente	<b>assente</b>
* - Amosite	Assente\Presente	<b>assente</b>
* - Antofillite	Assente\Presente	<b>assente</b>

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## AMIANTO

* - Crisotilo	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			
* - Crocidolite	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			
* - Strumento utilizzato		<b>phenom xl</b>			
* - Tremolite	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			
* AMIANTO <i>DM 06-09-1994 Allegato 3</i>	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			

## COMPOSTI INORGANICI

CIANURI LIBERI <i>CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,482</b>			
FLUORURI <i>CNR IRSA 14 Q 64 Vol.2 1985</i>	mg/kg	<b>4,09</b>	±	1,4	

## METALLI

ANTIMONIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,27</b>	±	0,32	Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP7 (10000) HP8 (50000) HP6 (250000)
ARSENICO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>8,73</b>	±	2,2	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1A; H350 1A Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP6 (50000) HP6 (2500)
BERILLIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,792</b>	±	0,20	Aquatic Chronic 2; H411 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP5 (10000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP13 (100000) HP4 (200000) HP6 (50000)
CADMIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,236</b>			Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 2; H361 Muta. 2; H341 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Muta. 1B; H340 1B	HP7 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (30000) HP11 (10000) HP6 (225000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (250000) HP11 (1000)
COBALTO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>11,8</b>	±	3,0	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 4; H413	HP14 HP14 (250000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP11 (10000) HP13 (100000) HP13 (100000) HP6 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>CROMO ESAVALENTE</b> <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,972</b>		Muta. 1B; H340 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP11 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP13 (100000) HP6 (5000) HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (550000) HP6 (50000)
<b>CROMO TOTALE</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>32,1</b>	± 8,0	Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1A; H314 1A Skin Corr. 1A; H314 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP7 (1000) HP14 (250000) HP14
<b>* MERCURIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0943</b>		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>NICHEL</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>27,8</b>	± 7,0	Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Resp. Sens. 1; H334 Muta. 2; H341 Carc. 1A; H350 1A Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP6 (250000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP13 (100000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>PIOMBO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>10,1</b>	± 2,5	STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 1A; H360 1A Repr. 2; H361 C Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (5000) HP6 (250000) HP6 (225000) HP10 (3000) HP10 (25000) HP14 (250000) HP14
<b>RAME</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>53,2</b>	± 13	Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye Dam. 1; H318 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP6 (250000) HP4 (100000) HP6 (225000) HP14
<b>SELENIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,804</b>	± 0,20	Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP6 (25000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>STAGNO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>2,18</b>	± 0,55	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT SE 3; H335 STOT RE 1; H372 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 3; H412	HP6 (2500) HP6 (50000) HP6 (2500) HP6 (550000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (5000) HP5 (200000) HP5 (10000) HP14 (250000) HP14 HP14
<b>TALLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,47</b>	± 0,37	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (2500) HP6 (5000) HP5 (100000) HP14
<b>VANADIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>68,2</b>	± 17	Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT SE 3; H335 Muta. 2; H341 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP6 (225000) HP5 (200000) HP11 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000) HP14
<b>ZINCO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>73,4</b>	± 18	STOT SE 3; H335 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Corr. 1A; H314 Skin Corr. 1B; H314 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (50000) HP6 (250000) HP4 (10000) HP8 (50000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>					
IDROCARBURI C<12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 4,05</b>			
IDROCARBURI C>12 <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	<b>145</b>	± 51		
IDROCARBURI PESANTI (C10-C40) <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	<b>161</b>	± 56	Asp. Tox. 1; H304 Carc. 1B; H350 1B. Aquatic Chronic 2; H411	HP5 (100000) HP14
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0397</b>		Aquatic Chronic 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 1B	HP14 (2500) HP7 (1000) HP7 (1000)
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0397</b>		Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 B Muta. 1B; H340 1B Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP10 (3000) HP7 (100) HP11 (1000) HP13 (100000) HP14 HP14 (250000)
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0397</b>		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP14 HP14 (250000)
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0397</b>		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000)
CRISENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0397</b>		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP14 (250000) HP14 HP7 (1000) HP11 (10000)
* DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0397</b>		Eye dam. 1; H318 Carc. 2; H351	HP4 (100000) HP7 (10000)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0397</b>		Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 B Aquatic Chronic 1; H400.	HP14 (2500) HP7 (100) HP14 (2500)
* DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0397</b>		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0397</b>		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0397</b>		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
INDENOPIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0397</b>		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0397</b>		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000)
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0794</b>		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP14
<b>AMMINE</b>					
SOMMATORIAAMMINEAROMATICHE (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0794</b>			
<b>AMMINE AROMATICHE</b>					

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>ANILINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Eye dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP5 (5000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP4 (100000) HP13 (100000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>ATRAZINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>DIFENILAMMINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (5000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>m-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>o-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP7 (1000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>o-Toluidina+p-Toluidina</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0794			
<b>p-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (5000) HP6 (2500) HP6 (2500)
<b>FENOLI</b>					
<b>* (3+4)-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0794			
<b>2,4,6-TRICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
<b>2,4-DICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 2; H411 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (250000)
<b>2-CLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP6 (550000) HP6 (250000)
<b>2-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>FENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		STOT RE 2; H373 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP5 (100000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>PENTAFLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP14 HP7 (10000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (150000) HP6 (50000)

## FTALATI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### FTALATI

DIBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
DIETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
* DIISOBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Repr. 1B; H360 1B	HP10 (3000)
DIMETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			

### DIOSSENEFURANI

1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,73			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,73			
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
2,3,4,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,73			
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,73			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### DIOSSENEFURANI

2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,73			
OCTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 48,6			
OCTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 48,6			
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 8280B:2007 + NATO/CCMS I-TEF 1988</i>	ng-I-TEQ/kg	< 25			

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00472			
* DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00472			
* DIOTTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00472			
* TETRABUTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00472			
* TRIFENILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00472			

### CLORONAFTALENI

1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0159			
1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0159			
1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0159			
1,2,3,5,7-PENTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0159		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP14 (250000) HP14
1,2,3-TRICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0159			
1,2-DICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0159			
2-CLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0159			
NAFTALENI POLICLORURATI (PCN) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0159			
OTTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0159			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## CLORONAFTALENI

### PBDE/COMPOSTI BROMURATI

2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,164			
2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,164			
* 2,2',4,4',5,5'-ESABROMOBIFENILE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,328			
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,164			
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,164			
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,164			
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,164			
2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,164			
2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,164			
2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,164			
DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,28			
SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,28			

### PESTICIDI CLORURATI

α-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
2,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
2,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
2,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50)
4,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
4,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
4,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP6 (50000)
ALACLOR <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP13 (100000) HP6 (250000)
ALDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
* ALFA ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
ANTIPARASSITARI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
* BETAENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
CIS-CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Acute Tox. 4 (Oral); H302 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Carc. 2; H351 B Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C	HP6§§ (50) HP6§§ (50) HP7§§ (50) HP14§§ (50) HP14§§ (50)
CLORDECONE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
DDD, DDE, DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
DIELDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 1 (Dermal); H310 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (550000) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14
ENDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 2 (Oral); H300	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 2; H373 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO EPOSSIDO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP7 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
ISODRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### PESTICIDI CLORURATI

<b>MIREX</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP14 (250000) HP14
<b>β-ESACLOROCICLOESANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>TOXAFENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 0,971			
<b>γ-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO)</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)

### POLICLOROBIFENILI

<b>PCB 101</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>PCB 105</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>*PCB 110</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>PCB 114</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>PCB 118</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>*PCB 123</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>PCB 126</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>PCB 128 + PCB 167</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0794			
<b>PCB 138</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>PCB 146</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>*PCB 149</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>PCB 151</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>PCB 153</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
<b>PCB 156</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 157 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
PCB 169 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
PCB 170 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
*PCB 177 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
PCB 180 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
PCB 183 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
PCB 187 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
PCB 189 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0794			
PCB 30 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
PCB 52 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
PCB 77 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
PCB 81 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
PCB 95 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
PCB 99 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
SOMMATORIA PCB <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0794		Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C STOT RE 2; H373 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50)
<b>ACIDI PERFLUOROCARBOSSILICI</b>					
* ACIDO PERFLUOROTTANSOLFONICO <i>EPA 300.0 1993</i>	mg/kg	< 0,973			
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 3,88		Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP7 (10000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,28			
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>					
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
1,2-DINITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (5000) HP6 (2500) HP6 (2500)
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Eye irrit. 2; H319 Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP4 (200000) HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
1-CLORO-2-NITROBENZENE + 1-CLORO-4-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0794			
* 1-CLORO-3-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397			
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 1B; H340 1B Carc. 1A; H350 1A STOT RE 1; H372	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (1000) HP7 (1000) HP5 (10000)
CLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 2; H411 Skin irrit. 2; H315	HP3 HP6 (225000) HP14 HP4 (200000)
ESACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (1000)
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,0212	± 0,0074	Flam. Liq. 3; H225 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP6 (225000) HP5 (100000)
m,p-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,00481	± 0,0017	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 3; H412 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP10 (3000) HP5 (10000) HP14 HP7 (10000) HP6 (250000) HP6 (150000) HP6 (50000)
o-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,00209	± 0,00073	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
PENTACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Sol. 1; H228 FS1	HP14 HP14 (250000) HP6 (250000) HP3
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,0391	± 0,0098		

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

<b>STIRENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00202</b>		Flam. Liq. 3; H226 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP3 HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP10 (30000) HP5 (10000)
<b>TOLUENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>0,0110</b>	± 0,0028	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP10 (30000) HP5 (100000)
<b>XILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>0,00690</b>	± 0,0017	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)

### COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

* <b>1,1,1-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00202</b>		Ozone 1; H420 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP14 (1000) HP6 (225000)
* <b>1,1,2,2-TETRACLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00202</b>		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1	HP14 HP6 (5000) HP6 (2500)
* <b>1,1,2-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00202</b>		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000) HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000)
* <b>1,1-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00202</b>		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 3; H412	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP14
* <b>1,1-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00202</b>		Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Flam. Liq. 1; H224	HP7 (10000) HP6 (225000) HP3
<b>1,2,3-TRICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00202</b>		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 1B; H350 1B Repr. 1B; H360 1B	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (1000) HP10 (3000)
<b>1,2-DIBROMOETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00202</b>		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (50000) HP6 (150000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP5 (200000) HP7 (1000) HP14
<b>1,2-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00202</b>		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP7 (1000)
<b>1,2-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00202</b>		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 3; H412	HP3 HP6 (225000) HP14
<b>1,2-DICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00202</b>		Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Liq. 2; H225 Carc. 1B; H350 1B	HP6 (225000) HP6 (250000) HP3 HP7 (1000)
<b>BROMODICLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00202</b>		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
<b>CLOROFORMIO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00202</b>		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>CLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		STOT RE 2; H373 Carc. 2; H351 Flam. Gas 1; H220	HP5 (100000) HP7 (10000) HP3
<b>CLORURO DI VINILE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Carc. 1A; H350 1A Flam. Gas 1; H220	HP7 (1000) HP3
<b>DIBROMOCLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
<b>DICLOROMETANO (Metilene cloruro)</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
<b>ESACLOROBUTADIENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Acute Tox. 4 (Oral); H302 C Acute Tox. 4 (Dermal); H312 C Skin irrit. 2; H315 C Skin Sens. 1; H317 C Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 B Aquatic Acute 1; H400 D	HP6§§ (100) HP6§§ (100) HP4§§ (100) HP13§§ (100) HP6§§ (100) HP14§§ (100)
<b>TETRACLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Aquatic Chronic 2; H411 Carc. 2; H351	HP14 HP7 (10000)
* <b>TRANS-CLORDANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0397		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>TRIBROMOMETANO (Bromoformio)</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (350000) HP14
<b>TRICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 2; H341 Carc. 1B; H350 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373	HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP5 (10000) HP5 (100000)

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

**(\*)** = prova non accreditata ACCREDIA

§ Regolamento UE 1357/2014 del 18/12/2014

§§ Regolamento UE 1342/2014 del 17/12/2014

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**ANTIPARASSITARI:** 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE - ALACLOR - ALDRIN - --ESACLOROCICLOESANO - ALFA ENDOSULFAN - β-ESACLOROCICLOESANO - BETAENDOSULFAN - CIS-CLORDANO - CLORDECONE - DIELDRIN - ENDRIN - EPTACLORO - EPTACLORO EPOSSIDO - ù-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) - ISODRIN - MIREX - TRANS-CLORDANO

**CLORDANO:** CIS-CLORDANO - TRANS-CLORDANO

**COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn):** DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) - DIOTILSTAGNO - COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) - TETRABUTILSTAGNO - TRIFENILSTAGNO

**DDD, DDE, DDT:** 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE

**ENDOSULFAN:** ALFA ENDOSULFAN - BETAENDOSULFAN

**NAFTALENI POLICLORURATI (PCN):** 1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE - 1,2,3-TRICLORONAFTALENE - 1,2-DICLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE - 1,2,3,5,7-PENTACLORONAFTALENE - 2-CLORONAFTALENE - OTTACLORONAFTALENE

**SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERI:** 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5',6'-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)

**SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO:** DIBUTILFTALATO - DIETILFTALATO - DIISOBUTILFTALATO - DIMETILFTALATO

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)ANTRACENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE - INDENOPIRENE - PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB:** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 146 - PCB 149 - PCB 151 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 177 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 187 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81 - PCB 95 - PCB 99

**SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE):** 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5',6'-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)

**SOMMATORIA AMMINE AROMATICHE (da calcolo):** ANILINA - DIFENILAMMINA - m-ANISIDINA - o-ANISIDINA - o-Toluidina+p-Toluidina - p-ANISIDINA  
XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%; per le singole diossine il recupero varia dal 63% al 170% (ove presenti). Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Le porzioni di prova sono state preparate in conformità alla UNI EN 15002:2015\*

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Note: Il presente rapporto di prova è stato redatto tenendo conto dei limiti imposti dal Regolamento 1272/2008 e s.m.i. (Regolamenti Europei 1179/2016, 776/2017, 636/2019, 1480/2018 e 217/2020 e 1182/2020).

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



– Fine Rapporto di Prova –

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19829**

**DEL 23/01/2023**

## **GIUDIZIO DI CLASSIFICAZIONE**

### **ANALISI TAL QUALE**

**CLASSIFICAZIONE:** Il campione di rifiuto analizzato, per la sua origine dichiarata, la sua natura, le sue caratteristiche chimiche e per quanto dichiarato dal produttore, sulla scorta dei risultati ottenuti dalle prove chimiche effettuate sul tal quale ove presenti nel rispettivo rapporto di prova, viene classificato

### **"RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO"**

ai sensi del Regolamento UE n° 1357/2014 del 18/12/2014, Regolamento UE n° 997/2017, Regolamento UE n° 1021/2019, Decisione 2014/955/UE e Decreto Direttoriale MiTE 47/2021. Sulla base dell'origine ed etichettatura, del ciclo produttivo e quanto dichiarato dal produttore si escludono dal campo di indagine le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP12, HP15. Le restanti caratteristiche di pericolo non menzionate nel presente documento sono state valutate e risultano conformi rispetto ai limiti previsti dalla normativa vigente.

**CLASSE:** 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE  
(COMPRESO IL TERRENO ESCAVATO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)  
**SOTTOCLASSE:** 17 05 terra (compresa quella escavata proveniente da siti contaminati), rocce e  
materiale di dragaggio  
**CER RIFIUTO:** 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

**Classe di pericolosità:** Nessuna

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

Se ? H314 > 5 % si applica la caratteristica di pericolo HP8

Per i valori di idrocarburi superiori a 1000 mg/kg si ricercano i markers di cancerogenicità come da Art. 6-quater DL 208/08 e solo se uno di questi composti supera i rispettivi valori limite, il rifiuto viene classificato come pericoloso HP7 cancerogeno

### **ANALISI SU TEST DI CESSIONE**

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ IN DISCARICA SECONDO D. Lgs. 121 del 03 settembre 2020**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19837

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 2 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 3 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ PROCEDURA DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI D.M. 05 febbraio 1998 e ss.mm.ii. (D.M. 05 aprile 2006)**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19833

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

### **Operazioni di smaltimento e/o recupero**

Il rifiuto in oggetto risulta ammissibile in discarica ai sensi dell'Art. 6 del D. Lgs. 36/2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" così come modificato dal D.Lgs. n° 121/2020.

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb. 2-3-4 stabiliti dall'art. 7-quater allegato 4 paragrafo 1 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti".

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb 5 e 5-bis stabiliti dall'art. 7-quinquies allegato 4 paragrafo 2 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi".

Per i parametri analizzati sul test di cessione, il materiale è rispondente ai requisiti fissati dal suballegato 1 dell'allegato 1 del DM 05/02/1998 e S.M.I. (DM 186/2006 allegato 3) e, quindi, può essere destinato a recupero in procedura semplificata per tutte le operazioni comprese al punto 7.31 bis 3 comma da a) a c).

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19829**

**DEL 23/01/2023**

Lo stesso, quindi, può essere conferito in discarica per rifiuti inerti e/o per rifiuti non pericolosi regolarmente autorizzata al recepimento di tale tipologia di materiale, in impianto autorizzato in procedura semplificata o in altro idoneo impianto specificatamente autorizzato ad operazioni di trattamento/incenerimento e/o al recupero in procedura ordinaria.

**Il Responsabile di laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



<b>RAPPORTO DI PROVA N 22LA19830</b>		<b>DEL 23/01/2023</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SB1		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE</b>		
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli		
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013/UNI EN 14899 2006*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221116SPG1000		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	16/11/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	10.00
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	10.00	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b>	11.00
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17/11/2022		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	22LA19830		
<b>DATA INIZIO PROVE:</b>	17/11/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b>	23/01/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

### PROPRIETA' ORGANOLETTICHE

STATO FISICO ASTM D 4979:2019	<b>SOLIDO NON PULVERULENT</b>
----------------------------------	-------------------------------

### PARAMETRI CHIMICO-FISICI

* CARBONIO ORGANICO TOTALE UNI EN 15936: 2012	mg/kg	<b>&lt; 10000</b>		
* INFIAMMABILITÀ Regolamento UE 440/2008	s	<b>NON INFIAMMABILE</b>		
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	<b>8,5</b>	±	0,20
RESIDUO A 600 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	<b>68,8</b>	±	24
* SOSTANZA SECCA UNI EN 14346: 2007	%	<b>87,5</b>	±	31

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Presente	<b>assente</b>
* - Amosite	Assente\Presente	<b>assente</b>
* - Antofillite	Assente\Presente	<b>assente</b>

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## AMIANTO

* - Crisotilo	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			
* - Crocidolite	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			
* - Strumento utilizzato		<b>assente</b>			
* - Tremolite	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			
* AMIANTO <i>DM 06-09-1994 Allegato 3</i>	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			

## COMPOSTI INORGANICI

CIANURI LIBERI <i>CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,464</b>			
FLUORURI <i>CNR IRSA 14 Q 64 Vol.2 1985</i>	mg/kg	<b>12,7</b>	±	4,4	

## METALLI

ANTIMONIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,894</b>	±	0,22	Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP7 (10000) HP8 (50000) HP6 (250000)
ARSENICO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>15,6</b>	±	3,9	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1A; H350 1A Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP6 (50000) HP6 (25000)
BERILLIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,06</b>	±	0,27	Aquatic Chronic 2; H411 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP5 (10000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP13 (100000) HP4 (200000) HP6 (50000)
CADMIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,197</b>			Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 2; H361 Muta. 2; H341 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Muta. 1B; H340 1B	HP7 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (30000) HP11 (10000) HP6 (225000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (250000) HP11 (1000)
COBALTO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>12,7</b>	±	3,2	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 4; H413	HP14 HP14 (250000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP11 (10000) HP13 (100000) HP13 (100000) HP6 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>CROMO ESAVALENTE</b> <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,955</b>		Muta. 1B; H340 1B Aquatic Chronic 1; H410 Acute Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP11 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP13 (100000) HP6 (50000) HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (550000) HP6 (50000)
<b>CROMO TOTALE</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>34,1</b>	± 8,5	Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1A; H314 1A Skin Corr. 1A; H314 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP7 (1000) HP14 (250000) HP14
<b>* MERCURIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0788</b>		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>NICHEL</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>17,3</b>	± 4,3	Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Resp. Sens. 1; H334 Muta. 2; H341 Carc. 1A; H350 1A Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP6 (250000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP13 (100000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>PIOMBO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>9,47</b>	± 2,4	STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 1A; H360 1A Repr. 2; H361 C Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (5000) HP6 (250000) HP6 (225000) HP10 (3000) HP10 (250000) HP14 (250000) HP14
<b>RAME</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>30,2</b>	± 7,6	Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye dam. 1; H318 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP6 (250000) HP4 (100000) HP6 (225000) HP14
<b>SELENIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,11</b>	± 0,28	Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP6 (35000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>STAGNO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,830</b>	± 0,21	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT SE 3; H335 STOT RE 1; H372 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 3; H412	HP6 (2500) HP6 (50000) HP6 (25000) HP6 (550000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (5000) HP5 (200000) HP5 (10000) HP14 (250000) HP14 HP14
<b>TALLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,18</b>	± 0,30	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (2500) HP6 (5000) HP5 (100000) HP14
<b>VANADIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>61,1</b>	± 15	Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT SE 3; H335 Muta. 2; H341 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP6 (225000) HP5 (200000) HP11 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000) HP14
<b>ZINCO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>49,6</b>	± 12	STOT SE 3; H335 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Corr. 1A; H314 Skin Corr. 1B; H314 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (50000) HP6 (250000) HP4 (10000) HP8 (50000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>					
IDROCARBURI C<12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 3,94</b>			
IDROCARBURI C>12 <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	<b>152</b>	± 53		
IDROCARBURI PESANTI (C10-C40) <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	<b>189</b>	± 66	Asp. Tox. 1; H304 Carc. 1B; H350 1B. Aquatic Chronic 2; H411	HP5 (100000) HP14
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0390</b>		Aquatic Chronic 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 1B	HP14 (2500) HP7 (1000) HP7 (1000)
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0390</b>		Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 B Muta. 1B; H340 1B Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP10 (3000) HP7 (100) HP11 (1000) HP13 (100000) HP14 HP14 (250000)
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0390</b>		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP14 HP14 (250000)
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0390</b>		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000)
CRISENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0390</b>		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP14 (250000) HP14 HP7 (1000) HP11 (10000)
* DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0390</b>		Eye dam. 1; H318 Carc. 2; H351	HP4 (100000) HP7 (10000)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0390</b>		Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 B Aquatic Chronic 1; H400.	HP14 (2500) HP7 (100) HP14 (2500)
* DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0390</b>		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0390</b>		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0390</b>		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
INDENOPIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0390</b>		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0390</b>		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000)
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0780</b>		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP14
<b>AMMINE</b>					
SOMMATORIAAMMINEAROMATICHE (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0780</b>			
<b>AMMINE AROMATICHE</b>					

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>ANILINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Eye dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP5 (5000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP4 (100000) HP13 (100000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>ATRAZINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>DIFENILAMMINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (5000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>m-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>o-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP7 (1000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>o-Toluidina+p-Toluidina</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0780			
<b>p-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (5000) HP6 (2500) HP6 (2500)
<b>FENOLI</b>					
<b>* (3+4)-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0780			
<b>2,4,6-TRICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
<b>2,4-DICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 2; H411 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (250000)
<b>2-CLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP6 (550000) HP6 (250000)
<b>2-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>FENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		STOT RE 2; H373 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP5 (100000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>PENTAFLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP14 HP7 (10000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (150000) HP6 (50000)

## FTALATI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### FTALATI

DIBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
DIETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
* DIISOBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Repr. 1B; H360 1B	HP10 (3000)
DIMETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			

### DIOSSENEFURANI

1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 23,4			
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 23,4			
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 23,4			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 23,4			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 23,4			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 23,4			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 23,4			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 23,4			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 23,4			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,37			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,37			
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 23,4			
2,3,4,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,37			
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,37			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### DIOSSINEFURANI

2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,37			
OCTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 46,8			
OCTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 46,8			
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 8280B:2007 + NATO/CCMS I-TEF 1988</i>	ng-I-TEQ/kg	< 25			

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00473			
* DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00473			
* DIOTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00473			
* TETRABUTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00473			
* TRIFENILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00473			

### CLORONAFTALENI

1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0156			
1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0156			
1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0156			
1,2,3,5,7-PENTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0156		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP14 (250000) HP14
1,2,3-TRICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0156			
1,2-DICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0156			
2-CLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0156			
NAFTALENI POLICLORURATI (PCN) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0156			
OTTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0156			

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

## CLORONAFTALENI

### PBDE/COMPOSTI BROMURATI

2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
* 2,2',4,4',5,5'-ESABROMOBIFENILE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,323			
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,23			
SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,23			

### PESTICIDI CLORURATI

α-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
2,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
2,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
2,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50)
4,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
4,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
4,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP6 (50000)
ALACLOR <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP13 (100000) HP6 (250000)
ALDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
* ALFA ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
ANTIPARASSITARI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
* BETAENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
CIS-CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Acute Tox. 4 (Oral); H302 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Carc. 2; H351 B Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C	HP6§§ (50) HP6§§ (50) HP7§§ (50) HP14§§ (50) HP14§§ (50)
CLORDECONE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
DDD, DDE, DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
DIELDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 1 (Dermal); H310 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (550000) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14
ENDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 2 (Oral); H300	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 2; H373 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO EPOSSIDO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP7 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
ISODRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
<b>MIREX</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP14 (250000) HP14
<b>β-ESACLOROCICLOESANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>TOXAFENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 0,933			
<b>γ-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO)</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
<b>PCB 101</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>PCB 105</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>*PCB 110</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>PCB 114</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>PCB 118</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>*PCB 123</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>PCB 126</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>PCB 128 + PCB 167</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0780			
<b>PCB 138</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>PCB 146</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>*PCB 149</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>PCB 151</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>PCB 153</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
<b>PCB 156</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 157 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
PCB 169 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
PCB 170 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
*PCB 177 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
PCB 180 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
PCB 183 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
PCB 187 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
PCB 189 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0780			
PCB 30 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
PCB 52 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
PCB 77 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
PCB 81 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
PCB 95 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
PCB 99 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
SOMMATORIA PCB <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0780		Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C STOT RE 2; H373 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50)
<b>ACIDI PERFLUOROCARBOSSILICI</b>					
* ACIDO PERFLUOROTTANSOLFONICO <i>EPA 300.0 1993</i>	mg/kg	< 0,953			
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 3,73		Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP7 (10000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,23			
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>					
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
1,2-DINITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (5000) HP6 (2500) HP6 (2500)
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Eye irrit. 2; H319 Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP4 (200000) HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
1-CLORO-2-NITROBENZENE + 1-CLORO-4-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0780			
* 1-CLORO-3-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390			
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 1B; H340 1B Carc. 1A; H350 1A STOT RE 1; H372	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (1000) HP7 (1000) HP5 (10000)
CLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 2; H411 Skin irrit. 2; H315	HP3 HP6 (225000) HP14 HP4 (200000)
ESACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (1000)
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP6 (225000) HP5 (100000)
m,p-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00394		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 3; H412 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP10 (3000) HP5 (10000) HP14 HP7 (10000) HP6 (250000) HP6 (150000) HP6 (50000)
o-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
PENTACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Sol. 1; H228 FS1	HP14 HP14 (250000) HP6 (250000) HP3
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00394			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>					
<b>STIRENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 3; H226 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP3 HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP10 (30000) HP5 (10000)
<b>TOLUENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP10 (30000) HP5 (100000)
<b>XILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00394		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>					
* <b>1,1,1-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Ozone 1; H420 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP14 (1000) HP6 (225000)
* <b>1,1,2,2-TETRACLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1	HP14 HP6 (5000) HP6 (2500)
* <b>1,1,2-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000) HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000)
* <b>1,1-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 3; H412	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP14
* <b>1,1-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Flam. Liq. 1; H224	HP7 (10000) HP6 (225000) HP3
<b>1,2,3-TRICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 1B; H350 1B Repr. 1B; H360 1B	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (1000) HP10 (3000)
<b>1,2-DIBROMOETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (50000) HP6 (150000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP5 (200000) HP7 (1000) HP14
<b>1,2-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP7 (1000)
<b>1,2-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 3; H412	HP3 HP6 (225000) HP14
<b>1,2-DICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Liq. 2; H225 Carc. 1B; H350 1B	HP6 (225000) HP6 (250000) HP3 HP7 (1000)
<b>BROMODICLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
<b>CLOROFORMIO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>CLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		STOT RE 2; H373 Carc. 2; H351 Flam. Gas 1; H220	HP5 (100000) HP7 (10000) HP3
<b>CLORURO DI VINILE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Carc. 1A; H350 1A Flam. Gas 1; H220	HP7 (1000) HP3
<b>DIBROMOCLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
<b>DICLOROMETANO (Metilene cloruro)</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
<b>ESACLOROBUTADIENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302 C Acute Tox. 4 (Dermal); H312 C Skin irrit. 2; H315 C Skin Sens. 1; H317 C Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 B Aquatic Acute 1; H400 D	HP6§§ (100) HP6§§ (100) HP4§§ (100) HP13§§ (100) HP6§§ (100) HP14§§ (100)
<b>TETRACLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Aquatic Chronic 2; H411 Carc. 2; H351	HP14 HP7 (10000)
* <b>TRANS-CLORDANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0390		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>TRIBROMOMETANO (Bromoformio)</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (350000) HP14
<b>TRICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 2; H341 Carc. 1B; H350 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373	HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP5 (10000) HP5 (100000)

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

**(\*)** = prova non accreditata ACCREDIA

§ Regolamento UE 1357/2014 del 18/12/2014

§§ Regolamento UE 1342/2014 del 17/12/2014

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**ANTIPARASSITARI:** 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE - ALACLOR - ALDRIN - --ESACLOROCICLOESANO - ALFA ENDOSULFAN - β-ESACLOROCICLOESANO - BETAENDOSULFAN - CIS-CLORDANO - CLORDECONE - DIELDRIN - ENDRIN - EPTACLORO - EPTACLORO EPOSSIDO - ù-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) - ISODRIN - MIREX - TRANS-CLORDANO

**CLORDANO:** CIS-CLORDANO - TRANS-CLORDANO

**COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn):** DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) - DIOTILSTAGNO - COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) - TETRABUTILSTAGNO - TRIFENILSTAGNO

**DDD, DDE, DDT:** 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE

**ENDOSULFAN:** ALFA ENDOSULFAN - BETAENDOSULFAN

**NAFTALENI POLICLORURATI (PCN):** 1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE - 1,2,3-TRICLORONAFTALENE - 1,2-DICLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE - 1,2,3,5,7-PENTACLORONAFTALENE - 2-CLORONAFTALENE - OTTACLORONAFTALENE

**SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERI:** 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5',6'-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)

**SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO:** DIBUTILFTALATO - DIETILFTALATO - DIISOBUTILFTALATO - DIMETILFTALATO

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)ANTRACENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE - INDENOPIRENE - PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB:** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 146 - PCB 149 - PCB 151 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 177 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 187 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81 - PCB 95 - PCB 99

**SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE):** 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)

**SOMMATORIA AMMINE AROMATICHE (da calcolo):** ANILINA - DIFENILAMMINA - m-ANISIDINA - o-ANISIDINA - o-Toluidina+p-Toluidina - p-ANISIDINA  
XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%; per le singole diossine il recupero varia dal 63% al 170% (ove presenti). Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Le porzioni di prova sono state preparate in conformità alla UNI EN 15002:2015\*

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Note: Il presente rapporto di prova è stato redatto tenendo conto dei limiti imposti dal Regolamento 1272/2008 e s.m.i. (Regolamenti Europei 1179/2016, 776/2017, 636/2019, 1480/2018 e 217/2020 e 1182/2020).

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



– Fine Rapporto di Prova –

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19830**

**DEL 23/01/2023**

## **GIUDIZIO DI CLASSIFICAZIONE**

### **ANALISI TAL QUALE**

**CLASSIFICAZIONE:** Il campione di rifiuto analizzato, per la sua origine dichiarata, la sua natura, le sue caratteristiche chimiche e per quanto dichiarato dal produttore, sulla scorta dei risultati ottenuti dalle prove chimiche effettuate sul tal quale ove presenti nel rispettivo rapporto di prova, viene classificato

### **"RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO"**

ai sensi del Regolamento UE n° 1357/2014 del 18/12/2014, Regolamento UE n° 997/2017, Regolamento UE n° 1021/2019, Decisione 2014/955/UE e Decreto Direttoriale MiTE 47/2021. Sulla base dell'origine ed etichettatura, del ciclo produttivo e quanto dichiarato dal produttore si escludono dal campo di indagine le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP12, HP15. Le restanti caratteristiche di pericolo non menzionate nel presente documento sono state valutate e risultano conformi rispetto ai limiti previsti dalla normativa vigente.

**CLASSE:** 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE  
(COMPRESO IL TERRENO ESCAVATO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)  
**SOTTOCLASSE:** 17 05 terra (compresa quella escavata proveniente da siti contaminati), rocce e  
materiale di dragaggio  
**CER RIFIUTO:** 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

**Classe di pericolosità:** Nessuna

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

Se ? H314 > 5 % si applica la caratteristica di pericolo HP8

Per i valori di idrocarburi superiori a 1000 mg/kg si ricercano i markers di cancerogenicità come da Art. 6-quater DL 208/08 e solo se uno di questi composti supera i rispettivi valori limite, il rifiuto viene classificato come pericoloso HP7 cancerogeno

### **ANALISI SU TEST DI CESSIONE**

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ IN DISCARICA SECONDO D. Lgs. 121 del 03 settembre 2020**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19838

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 2 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 3 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ PROCEDURA DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI D.M. 05 febbraio 1998 e ss.mm.ii. (D.M. 05 aprile 2006)**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19834

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

### **Operazioni di smaltimento e/o recupero**

Il rifiuto in oggetto risulta ammissibile in discarica ai sensi dell'Art. 6 del D. Lgs. 36/2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" così come modificato dal D.Lgs. n° 121/2020.

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb. 2-3-4 stabiliti dall'art. 7-quater allegato 4 paragrafo 1 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti".

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb 5 e 5-bis stabiliti dall'art. 7-quinquies allegato 4 paragrafo 2 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi".

Per i parametri analizzati sul test di cessione, il materiale è rispondente ai requisiti fissati dal suballegato 1 dell'allegato 1 del DM 05/02/1998 e S.M.I. (DM 186/2006 allegato 3) e, quindi, può essere destinato a recupero in procedura semplificata per tutte le operazioni comprese al punto 7.31 bis 3 comma da a) a c)..

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19830**

**DEL 23/01/2023**

Lo stesso, quindi, può essere conferito in discarica per rifiuti inerti e/o per rifiuti non pericolosi regolarmente autorizzata al recepimento di tale tipologia di materiale, in impianto autorizzato in procedura semplificata o in altro idoneo impianto specificatamente autorizzato ad operazioni di trattamento/incenerimento e/o al recupero in procedura ordinaria.

**Il Responsabile di laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19831**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SB4
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE</b>
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19827
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013/UNI EN 14899 2006*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221109SPG1035
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 10.35	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 11.35
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19831	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 12/12/2022 10:00  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 13/12/2022 11:17  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.09097 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 0.5 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.990 L  
 VALORE DI pH: 8.19 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 212 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

pH UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523: 2012	unità pH	<b>8,2</b>	±	0,20	5,5÷12
--	----------	------------	---	------	--------

**AMIANTO**

* AMIANTO UNI EN 12457-2:2004+MI031:2022 rev.00	mg/L	<b>&lt; 1</b>			30
--	------	---------------	--	--	----

**COMPOSTI INORGANICI**

* CIANURI TOTALI UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 14403-1: 2013	µg/L	0	<b>&lt; 1</b>		50
---	------	---	---------------	--	----

COLORURI UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1	mg/L	0	<b>1,85</b>	±	0,46	100
--	------	---	-------------	---	------	-----

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19831**

**DEL 23/01/2023**

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**COMPOSTI INORGANICI**

FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>0,0801</b>	±	0,020	1,5
NITRATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>10,3</b>	±	2,6	50
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/L	0	<b>22,0</b>	±	6,6	30
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>4,85</b>	±	1,2	250

**METALLI**

ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0423	<b>3,41</b>	±	1,2	50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.856268	<b>12,4</b>	±	4,3	1000
BERILLIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0	<b>&lt; 1,00</b>			10
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0983107	<b>&lt; 1,00</b>			5
COBALTO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0024974 4	<b>0,211</b>	±	0,074	250
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.03454	<b>1,75</b>	±	0,61	50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0004096 6	<b>0,0415</b>	±	0,015	1
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.14116	<b>4,61</b>	±	1,6	10
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0216792	<b>1,38</b>	±	0,48	50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0350532	<b>23,6</b>	±	8,3	50
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0687193	<b>0,427</b>	±	0,15	10
VANADIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.28466	<b>9,04</b>	±	3,2	250
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.240955	<b>34,6</b>	±	12	3000

**Legenda:**

U.M. =unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rivelabilità

NR (se presente) = non rilevato

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19831**

**DEL 23/01/2023**

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

DM 05/02/1998 e s.m.i. (DM Ambiente n° 186 del 05/04/2006)

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19832**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SB3
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE</b>
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19828
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013/UNI EN 14899 2006*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	2022115SPG1245
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 12.45	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 13.45
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19832	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 22/12/2022 11:15  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 23/12/2022 13:5  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.09302 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 3.4 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.990 L  
 VALORE DI pH: 7.45 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 213 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 22.2 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	<b>7,5</b>	±	0,20	5,5÷12
---	----------	------------	---	------	--------

**AMIANTO**

* AMIANTO <i>UNI EN 12457-2:2004+MI031:2022 rev.00</i>	mg/L	<b>&lt; 1</b>			30
---	------	---------------	--	--	----

**COMPOSTI INORGANICI**

* CIANURI TOTALI <i>UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 14403-1: 2013</i>	µg/L	<b>&lt; 1</b>			50
--	------	---------------	--	--	----

COLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>4,31</b>	±	1,1	100
---	------	-------------	---	-----	-----

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19832**

**DEL 23/01/2023**

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**COMPOSTI INORGANICI**

FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>&lt; 0,0400</b>			1,5
NITRATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>11,8</b>	±	3,0	50
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/L	<b>12,0</b>	±	3,6	30
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>6</b>	±	1,5	250

**METALLI**

ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>3,14</b>	±	1,1	50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>11,5</b>	±	4,0	1000
BERILLIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			10
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			5
COBALTO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			250
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 0,100</b>			1
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>2,64</b>	±	0,92	10
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>12,8</b>	±	4,5	50
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			10
VANADIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>12,6</b>	±	4,4	250
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 5,00</b>			3000

**Legenda:**

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rivelabilità

NR (se presente) = non rilevato

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19832**

**DEL 23/01/2023**

Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:  
PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

DM 05/02/1998 e s.m.i. (DM Ambiente n° 186 del 05/04/2006)

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA19833		DEL 23/01/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SB2		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE</b>		
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19829		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli		
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013/UNI EN 14899 2006*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221115SPG1605		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022		<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 17.05	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16.05		<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022			
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19833			

#### MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE:	12/12/2022 10:00
DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE:	13/12/2022 11:17
METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI:	Macinazione manuale
FRAZIONE MAGGIORE 4 mm:	0 %
FRAZIONE NON MACINABILE:	0 %
MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA:	0.09245 kg
RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC):	2.8 %
VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO:	0.990 L
VALORE DI pH:	7.99 unità pH
VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA:	252 µs/cm
TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA:	22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

#### PARAMETRI CHIMICO-FISICI

pH	unità pH	8,0	±	0,20	5,5÷12
UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523: 2012					

#### AMIANTO

* AMIANTO	mg/L	< 1			30
UNI EN 12457-2:2004+MI031:2022 rev.00					

#### COMPOSTI INORGANICI

* CIANURI TOTALI	µg/L	0	< 1		50
UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 14403-1: 2013					

COLORURI	mg/L	0	4,1	±	1,0	100
UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1						

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19833**

**DEL 23/01/2023**

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**COMPOSTI INORGANICI**

FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>0,363</b>	±	0,091	1,5
NITRATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>5,6</b>	±	1,4	50
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/L	0	<b>21,0</b>	±	6,3	30
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>4,2</b>	±	1,1	250

**METALLI**

ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0423	<b>3,49</b>	±	1,2	50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.856268	<b>9,77</b>	±	3,4	1000
BERILLIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0	<b>0,296</b>	±	0,10	10
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0983107	<b>&lt; 1,00</b>			5
COBALTO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0024974 4	<b>0,239</b>	±	0,084	250
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.03454	<b>0,211</b>	±	0,074	50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0004096 6	<b>0,0247</b>	±	0,0086	1
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.14116	<b>2,1</b>	±	0,74	10
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0216792	<b>0,0134</b>	±	0,0047	50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0350532	<b>18,9</b>	±	6,6	50
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0687193	<b>0,419</b>	±	0,15	10
VANADIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.28466	<b>10,4</b>	±	3,6	250
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.240955	<b>18,4</b>	±	6,4	3000

**Legenda:**

U.M. =unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rivelabilità

NR (se presente) = non rilevato

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19833**

**DEL 23/01/2023**

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

DM 05/02/1998 e s.m.i. (DM Ambiente n° 186 del 05/04/2006)

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA19834		DEL 23/01/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SB1		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE</b>		
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19830		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli		
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013/UNI EN 14899 2006*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221116SPG1000		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 16/11/2022		<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 11.00	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 10.00		<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022			
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19834			

#### MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE

<b>DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE:</b> 12/12/2022 10:00
<b>DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE:</b> 13/12/2022 11:17
<b>METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI:</b> Macinazione manuale
<b>FRAZIONE MAGGIORE 4 mm:</b> 0 %
<b>FRAZIONE NON MACINABILE:</b> 0 %
<b>MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA:</b> 0.09482 kg
<b>RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC):</b> 4.7 %
<b>VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO:</b> 0.990 L
<b>VALORE DI pH:</b> 8.02 unità pH
<b>VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA:</b> 281 µs/cm
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA:</b> 22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

#### PARAMETRI CHIMICO-FISICI

pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	<b>8,0</b>	±	0,20	5,5÷12
---	----------	------------	---	------	--------

#### AMIANTO

* AMIANTO <i>UNI EN 12457-2:2004+MI031:2022 rev.00</i>	mg/L	<b>&lt; 1</b>			30
---	------	---------------	--	--	----

#### COMPOSTI INORGANICI

* CIANURI TOTALI <i>UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 14403-1: 2013</i>	µg/L	0	<b>&lt; 1</b>		50	
COLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>1,17</b>	±	0,29	100

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19834**

**DEL 23/01/2023**

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**COMPOSTI INORGANICI**

FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>&lt; 0,0400</b>			1,5
NITRATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>&lt; 1,00</b>			50
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 15705: 2002</i>	mg/L	0	<b>15,0</b>	±	4,5	30
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>&lt; 1,00</b>			250

**METALLI**

ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0423	<b>16,4</b>	±	5,7	50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.856268	<b>12,4</b>	±	4,3	1000
BERILLIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0	<b>&lt; 1,00</b>			10
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0983107	<b>&lt; 1,00</b>			5
COBALTO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0024974 4	<b>0,441</b>	±	0,15	250
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.03454	<b>0,813</b>	±	0,28	50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0004096 6	<b>0,0287</b>	±	0,010	1
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.14116	<b>3,26</b>	±	1,1	10
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0216792	<b>0,224</b>	±	0,078	50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0350532	<b>14,8</b>	±	5,2	50
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0687193	<b>1,18</b>	±	0,41	10
VANADIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.28466	<b>26,9</b>	±	9,4	250
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.240955	<b>9,94</b>	±	3,5	3000

**Legenda:**

U.M. =unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rivelabilità

NR (se presente) = non rilevato

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19834**

**DEL 23/01/2023**

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

DM 05/02/1998 e s.m.i. (DM Ambiente n° 186 del 05/04/2006)

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA  
DOTT.  
FRANCESCO  
TROISI  
CHIMICO  
N. 1714

– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA15712		DEL 04/11/2022	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH1_DH, TRATTO 0-5 METRI		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE DA SONDAGGIO GEOGNOSTICO</b>		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone		
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013*/UNI EN 14899 2006*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1705		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	19/09/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b>	17.20
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	17.05	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	16.30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	26/09/2022		
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	26/09/2022		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	22LA15712		
<b>DATA INIZIO PROVE:</b>	26/09/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b>	04/11/2022

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
---------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### PROPRIETA' ORGANOLETTICHE

STATO FISICO ASTM D 4979:2019	<b>SOLIDO NON PULVERULENT</b>
----------------------------------	-----------------------------------

### PARAMETRI CHIMICO-FISICI

* CARBONIO ORGANICO TOTALE UNI EN 15936: 2012	mg/kg	<b>&lt; 10000</b>		
* INFIAMMABILITÀ Regolamento UE 440/2008	s	<b>NON INFIAMMABILE</b>		
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	<b>7,87</b>	±	0,20
RESIDUO A 600 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	<b>82,2</b>	±	29
* SOSTANZA SECCA UNI EN 14346: 2007	%	<b>83,0</b>	±	29

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>
* - Amosite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>
* - Antofillite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>
* - Crisotilo	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## AMIANTO

* - Crocidolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>			
-----------------	----------------------	----------------	--	--	--

* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>			
--------------------------	--	---------------------	--	--	--

* - Tremolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>			
---------------	----------------------	----------------	--	--	--

* AMIANTO <i>DM 06-09-1994 Allegato 3</i>	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>			
--	----------------------	----------------	--	--	--

## COMPOSTI INORGANICI

* ACIDO PERFLUOROTTANSOLFONICO <i>EPA 300.0 1993</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,923</b>			
---	-------	-------------------	--	--	--

CIANURI LIBERI <i>CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,479</b>			
---	-------	-------------------	--	--	--

FLUORURI <i>CNR IRSA 14 Q 64 Vol.2 1985</i>	mg/kg	<b>2,17</b>	±	0,76	
--	-------	-------------	---	------	--

## METALLI

ANTIMONIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,216</b>			Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP7 (10000) HP8 (50000) HP6 (250000)
---	-------	-------------------	--	--	--	--

ARSENICO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>6,56</b>	±	1,6	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1A; H350 1A Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP6 (50000) HP6 (2500)
--	-------	-------------	---	-----	---	--

BERILLIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,705</b>	±	0,18	Aquatic Chronic 2; H411 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP5 (10000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP13 (100000) HP4 (200000) HP6 (50000)
--	-------	--------------	---	------	--	---

CADMIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,216</b>			Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 2; H361 Muta. 2; H341 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Muta. 1B; H340 1B	HP7 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (30000) HP11 (10000) HP6 (225000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (250000) HP11 (1000)
--	-------	-------------------	--	--	--	---

COBALTO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>3,94</b>	±	0,99	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 4; H413	HP14 HP14 (250000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP11 (10000) HP13 (100000) HP13 (100000) HP6 (250000) HP14
---	-------	-------------	---	------	--	--

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>CROMO ESAVALENTE</b> <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,942</b>		Muta. 1B; H340 1B Aquatic Chronic 1; H410 Acute Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP11 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP13 (100000) HP6 (5000) HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (550000) HP6 (50000)
<b>CROMO TOTALE</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>28,2</b>	± 7,1	Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1A; H314 1A Skin Corr. 1A; H314 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP7 (1000) HP14 (250000) HP14
<b>* MERCURIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0864</b>		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>NICHEL</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>13,2</b>	± 3,3	Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Resp. Sens. 1; H334 Muta. 2; H341 Carc. 1A; H350 1A Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP6 (250000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP13 (100000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>PIOMBO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>11,5</b>	± 2,9	STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 1A; H360 1A Repr. 2; H361 C Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (5000) HP6 (250000) HP6 (225000) HP10 (3000) HP10 (25000) HP14 (250000) HP14
<b>RAME</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>9,23</b>	± 2,3	Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye Dam. 1; H318 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP6 (250000) HP4 (100000) HP6 (225000) HP14
<b>SELENIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,216</b>		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP6 (35000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>STAGNO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,906</b>	± 0,23	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT SE 3; H335 STOT RE 1; H372 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 2; H412	HP6 (2500) HP6 (50000) HP6 (25000) HP6 (550000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (5000) HP5 (200000) HP5 (10000) HP14 (250000) HP14 HP14
<b>TALLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>2,62</b>	± 0,66	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (2500) HP6 (5000) HP5 (100000) HP14
<b>VANADIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>34,5</b>	± 8,6	Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT SE 3; H335 Muta. 2; H341 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP6 (225000) HP5 (200000) HP11 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000) HP14
<b>ZINCO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>35,5</b>	± 8,9	STOT SE 3; H335 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Corr. 1A; H314 Skin Corr. 1B; H314 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (50000) HP6 (250000) HP4 (10000) HP8 (50000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>					
IDROCARBURI C<12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 3,94			
IDROCARBURI C>12 <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	< 63,0			
IDROCARBURI PESANTI (C10-C40) <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	< 70,1		Asp. Tox. 1; H304 Carc. 1B; H350 1B. Aquatic Chronic 2; H411	HP5 (100000) HP14
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 1B	HP14 (2500) HP14 (2500) HP7 (1000)
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 B Muta. 1B; H340 1B Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP10 (3000) HP7 (1000) HP11 (1000) HP13 (100000) HP14 HP14 (250000)
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP14 HP14 (250000)
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000)
CRISENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP14 (250000) HP14 HP7 (1000) HP11 (10000)
* DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Eye dam. 1; H318 Carc. 2; H351	HP4 (100000) HP7 (10000)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 B Aquatic Chronic 1; H400.	HP14 (2500) HP7 (100) HP14 (2500)
* DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
INDENOPIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000)
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0702		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP14
<b>AMMINE</b>					
SOMMATORIAAMMINEAROMATICHE (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0702			
<b>AMMINE AROMATICHE</b>					

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>ANILINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Eye dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP5 (5000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP4 (100000) HP13 (100000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>ATRAZINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
<b>DIFENILAMMINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (5000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>m-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
<b>o-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP7 (1000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>o-Toluidina+p-Toluidina</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0702			
<b>p-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (5000) HP6 (2500) HP6 (2500)
<b>FENOLI</b>					
<b>* (3+4)-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0702			
<b>2,4,6-TRICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
<b>2,4-DICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 2; H411 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (250000)
<b>2-CLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP6 (550000) HP6 (250000)
<b>2-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>FENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		STOT RE 2; H373 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP5 (100000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>PENTACLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP14 HP7 (10000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (150000) HP6 (50000)

## FTALATI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### FTALATI

DIBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
DIETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
* DIISOBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Repr. 1B; H360 1B	HP10 (3000)
DIMETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			

### DIOSSENEFURANI

1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,4			
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,4			
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,4			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,4			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,4			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,4			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,4			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,4			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,4			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,94			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,94			
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,4			
2,3,4,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,94			
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,94			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### DIOSSINEFURANI

2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,94			
OCTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 44,7			
OCTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 44,7			
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 8280B:2007 + NATO/CCMS I-TEF 1988</i>	ng-I-TEQ/kg	< 25			

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00460			
* DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00460			
* DIOTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00460			
* TETRABUTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00460			
* TRIFENILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00460			

### CLORONAFTALENI

1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0140			
1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0140			
1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0140			
1,2,3,5,7-PENTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0140		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP14 (250000) HP14
1,2,3-TRICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0140			
1,2-DICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0140			
2-CLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0140			
NAFTALENI POLICLORURATI (PCN) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0140			
OTTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0140			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## CLORONAFTALENI

### PBDE/COMPOSTI BROMURATI

2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,147			
2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,147			
* 2,2',4,4',5,5'-ESABROMOBIFENILE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,294			
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,147			
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,147			
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,147			
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,147			
2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,147			
2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,147			
2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,147			
DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 2,94			
SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 2,94			

### PESTICIDI CLORURATI

α-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
2,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
2,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
2,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50)
4,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>4,4-DDE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
<b>4,4-DDT</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP6 (50000)
<b>ALACLOR</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 (250000) HP7 (10000) HP13 (100000) HP6 (250000)
<b>ALDRIN</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
* <b>ALFA-ENDOSULFAN</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 (250000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (2500)
<b>ANTIPARASSITARI</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
* <b>BETAENDOSULFAN</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
<b>CIS-CLORDANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>CLORDANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Acute Tox. 4 (Oral); H302 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Carc. 2; H351 B Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C	HP6§§ (50) HP6§§ (50) HP7§§ (50) HP14§§ (50) HP14§§ (50)
<b>CLORDECONE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
<b>DDD, DDE, DDT</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
<b>DIELDRIN</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 1 (Dermal); H310 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>ENDOSULFAN</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (550000) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14
<b>ENDRIN</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 2 (Oral); H300	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>EPTACLORO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 2; H373 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>EPTACLORO EPOSSIDO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP7 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
ISODRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14
MIREX <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP14 (250000) HP14
β-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
TOXAFENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 0,870			
γ-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 101 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 105 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
*PCB 110 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 114 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 118 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
*PCB 123 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 126 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0702			
PCB 138 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 146 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
*PCB 149 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 151 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 153 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 156 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 157 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 169 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 170 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
*PCB 177 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 180 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 183 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 187 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 189 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0702			
PCB 30 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 52 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 77 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 81 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 95 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
PCB 99 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
SOMMATORIA PCB <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0702		Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C STOT RE 2; H373 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50)
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 3,48		Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 2,94			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
1,2-DINITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (50000) HP6 (25000) HP6 (25000)
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Eye irrit. 2; H319 Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP4 (200000) HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
1-CLORO-2-NITROBENZENE + 1-CLORO-4-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0702			
* 1-CLORO-3-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351			
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 1B; H340 1B Carc. 1A; H350 1A STOT RE 1; H372	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (1000) HP7 (1000) HP5 (10000)
CLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 2; H411 Skin irrit. 2; H315	HP3 HP6 (225000) HP14 HP4 (200000)
ESACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B	HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (1000)
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP6 (225000) HP5 (100000)
m,p-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00394		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 2; H412 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP10 (3000) HP5 (10000) HP14 HP7 (10000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
o-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
PENTAFLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Sol. 1; H228 FS1	HP14 (250000) HP6 (250000) HP3
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00394			
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 3; H226 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP3 HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP10 (30000) HP5 (10000)
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP10 (30000) HP5 (100000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>					
<b>XILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00394		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>					
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Ozone 1; H420 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP14 (1000) HP6 (225000)
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1	HP14 HP6 (5000) HP6 (2500)
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000) HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000)
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 2; H412	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP14
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Flam. Liq. 1; H224	HP7 (10000) HP6 (225000) HP3
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 1B; H350 1B Repr. 1B; H360 1B	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (1000) HP10 (3000)
1,2-DIBROMOETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (50000) HP6 (150000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP5 (200000) HP7 (1000) HP14
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP7 (1000)
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 2; H412	HP3 HP6 (225000) HP14
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Liq. 2; H225 Carc. 1B; H350 1B	HP6 (225000) HP6 (250000) HP3 HP7 (1000)
BROMODICLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000)
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		STOT RE 2; H373 Carc. 2; H351 Flam. Gas 1; H220	HP5 (100000) HP7 (10000) HP3
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Carc. 1A; H350 1A Flam. Gas 1; H220	HP7 (1000) HP3

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
---------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

DIBROMOCLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
ESACLOROBUTADIENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302 C Acute Tox. 4 (Dermal); H312 C Skin irrit. 2; H315 C Skin Sens. 1; H317 C Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 B Aquatic Acute 1; H400 D	HP6§§ (100) HP6§§ (100) HP4§§ (100) HP13§§ (100) HP6§§ (100) HP14§§ (100)
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Aquatic Chronic 2; H411 Carc. 2; H351	HP14 HP7 (10000)
* TRANS-CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0351		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
TRIBROMOMETANO (Bromofornio) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (350000) HP14
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00197		Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 2; H341 Carc. 1B; H350 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373	HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP5 (10000) HP5 (100000)

#### Legenda:

U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo  
(\* ) = prova non accreditata ACCREDIA

§ Regolamento UE 1357/2014 del 18/12/2014  
§§ Regolamento UE 1342/2014 del 17/12/2014

#### Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

#### Sommatorie presenti nel rapporto di prova:

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

ANTIPARASSITARI: 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE - ALACLOR - ALDRIN - ALFA-ENDOSULFAN -  $\gamma$ -ESACLOROCICLOESANO -  $\beta$ -ESACLOROCICLOESANO - BETAENDOSULFAN - CIS-CLORDANO - CLORDECONE - DIELDRIN - ENDRIN - EPTACLORO - EPTACLORO EPOSSIDO -  $\hat{u}$ -ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) - ISODRIN - MIREX - TRANS-CLORDANO  
CLORDANO: CIS-CLORDANO - TRANS-CLORDANO  
COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn): DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) - DIOTILSTAGNO - COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) - TETRABUTILSTAGNO - TRIFENILSTAGNO  
DDD, DDE, DDT: 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE  
ENDOSULFAN: ALFA-ENDOSULFAN - BETAENDOSULFAN  
NAFTALENI POLICLORURATI (PCN): 1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE - 1,2,3-TRICLORONAFTALENE - 1,2-DICLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE - 1,2,3,5,7-PENTACLORONAFTALENE - 2-CLORONAFTALENE - OTTACLORONAFTALENE  
SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERE: 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)  
SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO: DIBUTILFTALATO - DIETILFTALATO - DIISOBUTILFTALATO - DIMETILFTALATO  
SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)ANTRACENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE - INDENOPIRENE - PIRENE  
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI: BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE  
SOMMATORIA PCB: PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 146 - PCB 149 - PCB 151 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 177 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 187 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81 - PCB 95 - PCB 99

**SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE): 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5,6'-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)**

**SOMMATORIAAMMINEAROMATICHE (da calcolo): ANILINA - DIFENILAMMINA - m-ANISIDINA - o-ANISIDINA - o-Toluidina+p-Toluidina - p-ANISIDINA**

**XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE**

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%; per le singole diossine il recupero varia dal 63% al 170% (ove presenti). Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Le porzioni di prova sono state preparate in conformità alla UNI EN 15002:2015\*

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Note: Il presente rapporto di prova è stato redatto tenendo conto dei limiti imposti dal Regolamento 1272/2008 e s.m.i. (Regolamenti Europei 1179/2016, 776/2017, 636/2019, 1480/2018 e 217/2020 e 1182/2020).

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



**– Fine Rapporto di Prova –**

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA15712**

**DEL 04/11/2022**

## PARAGRAFO 1

### ANALISI TAL QUALE

**CLASSIFICAZIONE:** Il campione di rifiuto analizzato, per la sua origine dichiarata, la sua natura, le sue caratteristiche chimiche e per quanto dichiarato dal produttore, sulla scorta dei risultati ottenuti dalle prove chimiche effettuate sul tal quale ove presenti nel rispettivo rapporto di prova, viene classificato

#### **"RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO"**

ai sensi del Regolamento UE n° 1357/2014 del 18/12/2014, Regolamento UE n° 997/2017, Regolamento UE n° 1021/2019, Decisione 2014/955/UE e Decreto Direttoriale MiTE 47/2021. Sulla base dell'origine ed etichettatura, del ciclo produttivo e quanto dichiarato dal produttore si escludono dal campo di indagine le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP12, HP15. Le restanti caratteristiche di pericolo non menzionate nel presente documento sono state valutate e risultano conformi rispetto ai limiti previsti dalla normativa vigente.

**CLASSE:** 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE  
(COMPRESO IL TERRENO ESCAVATO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)  
**SOTTOCLASSE:** 17 05 terra (compresa quella escavata proveniente da siti contaminati), rocce e  
materiale di dragaggio  
**CER RIFIUTO:** 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

**Classe di pericolosità:** Nessuna

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

Se ? H314 > 5 % si applica la caratteristica di pericolo HP8

Per i valori di idrocarburi superiori a 1000 mg/kg si ricercano i markers di cancerogenicità come da Art. 6-quater DL 208/08 e solo se uno di questi composti supera i rispettivi valori limite, il rifiuto viene classificato come pericoloso HP7 cancerogeno

## PARAGRAFO 2

### ANALISI SU TEST DI CESSIONE

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ IN DISCARICA SECONDO D. Lgs. 121 del 03 settembre 2020**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA15715

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 2 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

Parametro	U.M.	Valore	Limite
CLORURI	mg/L	100	80
FLUORURI	mg/L	1.18	1
SOLFATI	mg/L	262	100
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI	mg/L	620	400

**NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri analizzati.

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ PROCEDURA DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI D.M. 05 febbraio 1998 e ss.mm.ii. (D.M. 05 aprile 2006)**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA15713

Parametro	U.M.	Valore	Limite
SOLFATI	mg/L	262	250

**NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

### Operazioni di smaltimento e/o recupero

Il rifiuto in oggetto risulta ammissibile in discarica ai sensi dell'Art. 6 del D. Lgs. 36/2003 "Attuazione della direttiva

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA15712**

**DEL 04/11/2022**

1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti” così come modificato dal D.Lgs. n° 121/2020.

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tab. 5 e 5-bis stabiliti dall'art. 7-quater allegato 4 paragrafo 2 del D.Lgs. n° 121/2020 “Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi”.

Per i parametri analizzati sul test di cessione, il materiale non è rispondente ai requisiti fissati dal suballegato 1 dell'allegato 1 del DM 05/02/1998 e S.M.I. (DM 186/2006 allegato 3) e, quindi, può essere destinato a recupero in procedura semplificata esclusivamente per le operazioni previste al punto 7.31 bis 3 comma a)

Lo stesso, quindi, può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi regolarmente autorizzata al recepimento di tale tipologia di materiale o in altro idoneo impianto specificatamente autorizzato ad operazioni di trattamento/incenerimento e/o al recupero in procedura ordinaria.

**Il Responsabile di laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



**RAPPORTO DI PROVA N 22LA15713**

**DEL 04/11/2022**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH1_DH, TRATTO 0-5 METRI
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE DA SONDAGGIO GEOGNOSTICO</b>
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA15712
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013*/UNI EN 14899 2006*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1705
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 17.05	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 17.20
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15713	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 30/09/2022 10:25  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 01/10/2022 10:30  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.09554 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 6.5 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.894 L  
 VALORE DI pH: 9.06 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 955 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 24.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	<b>9,1</b>	±	0,20	5,5÷12
---	----------	------------	---	------	--------

**AMIANTO**

* AMIANTO <i>UNI EN 12457-2:2004+MI031:2022 rev.00</i>	mg/L	<b>&lt; 30</b>			30
---	------	----------------	--	--	----

**COMPOSTI INORGANICI**

* CIANURI TOTALI <i>UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 14403-1: 2013</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			50
CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>100</b>	±	25	100

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15713**

**DEL 04/11/2022**

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**COMPOSTI INORGANICI**

FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>1,18</b>	±	0,30	1,5
NITRATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>1,15</b>	±	0,29	50
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 15705: 2002</i>	mg/L	<b>&lt; 5,00</b>			30
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	▶ mg/L	<b>262</b>	±	66	250

**METALLI**

ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>13,2</b>	±	4,6	1000
BERILLIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			10
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			5
COBALTO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			250
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 0,100</b>			1
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			10
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 0,500</b>			50
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>1,3</b>	±	0,46	10
VANADIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			250
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 5,00</b>			3000

**Legenda:**

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rivelabilità

NR (se presente) = non rilevato

\* = prova non accreditata ACCREDIA

▶ Parametro NON CONFORME

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15713**

**DEL 04/11/2022**

Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

DM 05/02/1998 e s.m.i. (DM Ambiente n° 186 del 05/04/2006)

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
SOLFATI	mg/L	262	± 66	250

? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA15714**

**DEL 04/11/2022**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE DA SONDAGGIO GEOGNOSTICO</b>
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA15711
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013*/UNI EN 14899 2006*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1555
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15.55	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16.10
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15714	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 30/09/2022 10:25  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 01/10/2022 10:30  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (M<sub>w</sub>) PORZIONE DI PROVA: 0.09100 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 1.3 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.898 L  
 VALORE DI pH: 8.35 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 167 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 24.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Limiti

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

pH	unità pH	<b>8,4</b>	±	0,20	5,5÷12
<small>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523: 2012</small>					

**AMIANTO**

* AMIANTO	mg/L	<b>&lt; 30</b>			30
<small>UNI EN 12457-2:2004+MI031:2022 rev.00</small>					

**COMPOSTI INORGANICI**

* CIANURI TOTALI	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			50
<small>UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 14403-1: 2013</small>					
CLORURI	mg/L	<b>5,62</b>	±	1,4	100
<small>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</small>					

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15714**

**DEL 04/11/2022**

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**COMPOSTI INORGANICI**

FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>0,717</b>	±	0,18	1,5
NITRATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>3,57</b>	±	0,89	50
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 15705: 2002</i>	▶ mg/L	<b>34,8</b>	±	10	30
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>7,08</b>	±	1,8	250

**METALLI**

ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>24,1</b>	±	8,4	50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>4,47</b>	±	1,6	1000
BERILLIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			10
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			5
COBALTO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			250
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 0,100</b>			1
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			10
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>1,47</b>	±	0,51	50
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			10
VANADIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>55,9</b>	±	20	250
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 5,00</b>			3000

**Legenda:**

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rivelabilità

NR (se presente) = non rilevato

\* = prova non accreditata ACCREDIA

▶ Parametro NON CONFORME

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15714**

**DEL 04/11/2022**

Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

DM 05/02/1998 e s.m.i. (DM Ambiente n° 186 del 05/04/2006)

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/L	34.8	± 10	30

? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA15715**

**DEL 04/11/2022**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH1_DH, TRATTO 0-5 METRI
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE DA SONDAGGIO GEOGNOSTICO</b>
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA15712
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013*/UNI EN 14899 2006*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1705
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 17.05	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 17.20
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15715	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 30/09/2022 10:25  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 01/10/2022 10:30  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.09554 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 6.5 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.894 L  
 VALORE DI pH: 9.06 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 955 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 24.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
------	-----------	-----------	------------	--------------------------------

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/L	< 5,00		100 - 100 - 50
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216: 2021</i>	▶ mg/L	620	± 220	10000 - 10000 - 400

**COMPOSTI INORGANICI**

CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	▶ mg/L	100	± 25	2500 - 2500 - 80
FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	▶ mg/L	1,18	± 0,30	50 - 15 - 1
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	▶ mg/L	262	± 66	5000 - 5000 - 100

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15715**

**DEL 04/11/2022**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<i>Metodo</i>					
<b>METALLI</b>					
ANTIMONIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>1,83</b>	± 0,64	500 - 70 - 6
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		2500 - 200 - 50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>13,2</b>	± 4,6	30000 - 10000 - 2000
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		500 - 100 - 4
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		7000 - 1000 - 50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 0,100</b>		200 - 20 - 1
MOLIBDENO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>12,8</b>	± 4,5	3000 - 1000 - 50
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		4000 - 1000 - 40
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		5000 - 1000 - 50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 0,500</b>		10000 - 5000 - 200
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>1,3</b>	± 0,46	700 - 50 - 10
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 5,00</b>		20000 - 5000 - 400

**FENOLI**

INDICE DI FENOLO <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 14402:2004</i>	mg/L		<b>&lt; 0,00500</b>		- - 0,1
--	------	--	---------------------	--	---------

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

▶ Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15715**

**DEL 04/11/2022**

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 121 del 03/09/2020 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

Limite 1: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti pericolosi.

Limite 2: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti non pericolosi;

Limite 3: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti inerti

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetzezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetzezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri analizzati.

Limite 3:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetzezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

CLORURI	mg/L	100	± 25	80
FLUORURI	mg/L	1.18	± 0.30	1
SOLFATI	mg/L	262	± 66	100
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI	mg/L	620	± 220	400

? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi




– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA15716**

**DEL 04/11/2022**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH2_DH, TRATTO 0-5 METRI
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE DA SONDAGGIO GEOGNOSTICO</b>
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA15711
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013*/UNI EN 14899 2006*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20220919DP1555
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 19/09/2022	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15.55	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16.10
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 26/09/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA15716	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 30/09/2022 10:25  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 01/10/2022 10:30  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (M<sub>w</sub>) PORZIONE DI PROVA: 0.09100 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 1.3 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.898 L  
 VALORE DI pH: 8.35 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 167 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 24.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
------	-----------	-----------	------------	--------------------------------

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/L	<b>9,8</b>	±	3,4	100 - 100 - 50
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216: 2021</i>	mg/L	<b>100</b>	±	35	10000 - 10000 - 400

**COMPOSTI INORGANICI**

CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>5,62</b>	±	1,4	2500 - 2500 - 80
FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>0,717</b>	±	0,18	50 - 15 - 1
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>7,08</b>	±	1,8	5000 - 5000 - 100

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15716**

**DEL 04/11/2022**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<i>Metodo</i>					
<b>METALLI</b>					
ANTIMONIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	▶ µg/L		<b>11,2</b>	± 3,9	500 - 70 - 6
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>24,1</b>	± 8,4	2500 - 200 - 50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>4,47</b>	± 1,6	30000 - 10000 - 2000
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		500 - 100 - 4
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		7000 - 1000 - 50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 0,100</b>		200 - 20 - 1
MOLIBDENO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>3,59</b>	± 1,3	3000 - 1000 - 50
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		4000 - 1000 - 40
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		5000 - 1000 - 50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>1,47</b>	± 0,51	10000 - 5000 - 200
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		700 - 50 - 10
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 5,00</b>		20000 - 5000 - 400

**FENOLI**

INDICE DI FENOLO <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 14402:2004</i>	mg/L		<b>0,0129</b>	± 0,0045	- - 0,1
--	------	--	---------------	----------	---------

**Legenda:**

- U.M. = unità di misura
- nd = non determinabile
- U (se presente) = incertezza
- LR (se presente) = limite di rivelabilità
- NR (se presente) = non rilevato
- ▶ Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA15716**

**DEL 04/11/2022**

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 121 del 03/09/2020 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

Limite 1: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti pericolosi.

Limite 2: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti non pericolosi;

Limite 3: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti inerti

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri analizzati.

Limite 3:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

ANTIMONIO	µg/L	11.2	± 3.9	6
-----------	------	------	-------	---

? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*




– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA19827		DEL 23/01/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITOLFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>PRODUTTORE:</b>	ITOLFERR S.P.A.		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SB4		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE</b>		
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli		
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013/UNI EN 14899 2006*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221109SPG1035		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	15/11/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	10.35
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	10.35	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b>	11.35
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17/11/2022		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	22LA19827		
<b>DATA INIZIO PROVE:</b>	17/11/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b>	23/01/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

### PROPRIETA' ORGANOLETTICHE

STATO FISICO ASTM D 4979:2019	<b>SOLIDO NON PULVERULENT</b>
----------------------------------	-------------------------------

### PARAMETRI CHIMICO-FISICI

* CARBONIO ORGANICO TOTALE UNI EN 15936: 2012	mg/kg	<b>&lt; 10000</b>		
* INFIAMMABILITÀ Regolamento UE 440/2008	s	<b>NON INFIAMMABILE</b>		
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	<b>8,7</b>	±	0,20
RESIDUO A 600 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	<b>83,5</b>	±	29
* SOSTANZA SECCA UNI EN 14346: 2007	%	<b>87,5</b>	±	31

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Presente	<b>assente</b>
* - Amosite	Assente\Presente	<b>assente</b>
* - Antofillite	Assente\Presente	<b>assente</b>

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## AMIANTO

* - Crisotilo	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			
* - Crocidolite	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			
* - Strumento utilizzato		<b>assente</b>			
* - Tremolite	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			
* AMIANTO <i>DM 06-09-1994 Allegato 3</i>	Assente/Pre sente	<b>assente</b>			

## COMPOSTI INORGANICI

CIANURI LIBERI <i>CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,493</b>			
FLUORURI <i>CNR IRSA 14 Q 64 Vol.2 1985</i>	mg/kg	<b>11,9</b>	±	4,2	

## METALLI

ANTIMONIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,77</b>	±	0,44	Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP7 (10000) HP8 (50000) HP6 (250000)
ARSENICO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>4,42</b>	±	1,1	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1A; H350 1A Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP6 (50000) HP6 (2500)
BERILLIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,313</b>	±	0,078	Aquatic Chronic 2; H411 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP5 (10000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP13 (100000) HP4 (200000) HP6 (50000)
CADMIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,339</b>	±	0,085	Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 2; H361 Muta. 2; H341 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Muta. 1B; H340 1B	HP7 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (30000) HP11 (10000) HP6 (225000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (250000) HP11 (1000)
COBALTO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>5,46</b>	±	1,4	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 4; H413	HP14 HP14 (250000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP11 (10000) HP13 (100000) HP13 (100000) HP6 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>CROMO ESAVALENTE</b> <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,995</b>		Muta. 1B; H340 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP11 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP13 (100000) HP6 (5000) HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (550000) HP6 (50000)
<b>CROMO TOTALE</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>12,8</b>	± 3,2	Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1A; H314 1A Skin Corr. 1A; H314 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP7 (1000) HP14 (250000) HP14
<b>* MERCURIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,120</b>		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>NICHEL</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>8,36</b>	± 2,1	Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Resp. Sens. 1; H334 Muta. 2; H341 Carc. 1A; H350 1A Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP6 (250000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP13 (100000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>PIOMBO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>49,8</b>	± 12	STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 1A; H360 1A Repr. 2; H361 C Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (5000) HP6 (250000) HP6 (225000) HP10 (3000) HP10 (25000) HP14 (250000) HP14
<b>RAME</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>35,7</b>	± 8,9	Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye Dam. 1; H318 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP6 (250000) HP4 (100000) HP6 (225000) HP14
<b>SELENIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,301</b>		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP6 (35000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>STAGNO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>3,44</b>	± 0,86	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT SE 3; H335 STOT RE 1; H372 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 3; H412	HP6 (2500) HP6 (50000) HP6 (25000) HP6 (550000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (5000) HP5 (200000) HP5 (10000) HP14 (250000) HP14 HP14
<b>TALLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,08</b>	± 0,27	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (2500) HP6 (5000) HP5 (100000) HP14
<b>VANADIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>33,7</b>	± 8,4	Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT SE 3; H335 Muta. 2; H341 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP6 (225000) HP5 (200000) HP11 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000) HP14
<b>ZINCO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>190</b>	± 48	STOT SE 3; H335 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Corr. 1A; H314 Skin Corr. 1B; H314 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (50000) HP6 (250000) HP4 (10000) HP8 (50000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>					
IDROCARBURI C<12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 3,99			
IDROCARBURI C>12 <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	103	± 36		
IDROCARBURI PESANTI (C10-C40) <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	119	± 42	Asp. Tox. 1; H304 Carc. 1B; H350 1B. Aquatic Chronic 2; H411	HP5 (100000) HP14
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 1B	HP14 (2500) HP7 (1000) HP7 (1000)
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 B Muta. 1B; H340 1B Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP10 (3000) HP7 (100) HP11 (1000) HP13 (100000) HP14 HP14 (250000)
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP14 HP14 (250000)
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	0,0954	± 0,033	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000)
CRISENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP14 (250000) HP14 HP7 (1000) HP11 (10000)
* DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Eye dam. 1; H318 Carc. 2; H351	HP4 (100000) HP7 (10000)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 B Aquatic Chronic 1; H400.	HP14 (2500) HP7 (100) HP14 (2500)
* DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
INDENOPIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	0,0967	± 0,034	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000)
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	0,372	± 0,13	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP14
<b>AMMINE</b>					
SOMMATORIAAMMINEAROMATICHE (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0806			
<b>AMMINE AROMATICHE</b>					

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>ANILINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Eye dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP5 (5000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP4 (100000) HP13 (100000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>ATRAZINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
<b>DIFENILAMMINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (5000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>m-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
<b>o-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP7 (1000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>o-Toluidina+p-Toluidina</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0806			
<b>p-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (5000) HP6 (2500) HP6 (2500)
<b>FENOLI</b>					
<b>* (3+4)-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0806			
<b>2,4,6-TRICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
<b>2,4-DICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 2; H411 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (250000)
<b>2-CLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP6 (550000) HP6 (250000)
<b>2-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>FENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		STOT RE 2; H373 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP5 (100000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>PENTAFLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP14 HP7 (10000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (150000) HP6 (50000)

## FTALATI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### FTALATI

DIBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
DIETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
* DIISOBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Repr. 1B; H360 1B	HP10 (3000)
DIMETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			

### DIOSSENEFURANI

1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,66			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,66			
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 21,6			
2,3,4,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,66			
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,66			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### DIOSSINEFURANI

2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,66			
OCTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 43,3			
OCTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 43,3			
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 8280B:2007 + NATO/CCMS I-TEF 1988</i>	ng-I-TEQ/kg	< 25			

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00493			
* DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00493			
* DIOTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00493			
* TETRABUTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00493			
* TRIFENILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00493			

### CLORONAFTALENI

1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0161			
1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0161			
1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0161			
1,2,3,5,7-PENTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0161		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP14 (250000) HP14
1,2,3-TRICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0161			
1,2-DICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0161			
2-CLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0161			
NAFTALENI POLICLORURATI (PCN) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0161			
OTTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0161			

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

## CLORONAFTALENI

### PBDE/COMPOSTI BROMURATI

2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
* 2,2',4,4',5,5'-ESABROMOBIFENILE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,319			
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,19			
SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,19			

### PESTICIDI CLORURATI

α-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
2,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
2,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
2,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50)
4,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
4,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
4,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP6 (50000)
ALACLOR <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP13 (100000) HP6 (250000)
ALDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
* ALFA ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
ANTIPARASSITARI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
* BETAENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
CIS-CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Acute Tox. 4 (Oral); H302 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Carc. 2; H351 B Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C	HP6§§ (50) HP6§§ (50) HP7§§ (50) HP14§§ (50) HP14§§ (50)
CLORDECONE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
DDD, DDE, DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
DIELDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 1 (Dermal); H310 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (550000) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14
ENDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 2 (Oral); H300	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 2; H373 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO EPOSSIDO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP7 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
ISODRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
MIREX <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP14 (250000) HP14
β-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
TOXAFENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 0,957			
γ-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 101 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 105 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
*PCB 110 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 114 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 118 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
*PCB 123 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 126 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0806			
PCB 138 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 146 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
*PCB 149 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 151 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 153 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 156 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 157 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 169 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 170 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
*PCB 177 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 180 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 183 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 187 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 189 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0806			
PCB 30 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 52 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 77 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 81 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 95 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
PCB 99 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
SOMMATORIA PCB <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0806		Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C STOT RE 2; H373 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50)
<b>ACIDI PERFLUOROCARBOSSILICI</b>					
* ACIDO PERFLUOROTTANSOLFONICO <i>EPA 300.0 1993</i>	mg/kg	< 0,994			
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 3,83		Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP7 (10000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,19			
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>					
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00200		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
1,2-DINITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (5000) HP6 (2500) HP6 (2500)
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00200		Eye irrit. 2; H319 Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP4 (200000) HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
1-CLORO-2-NITROBENZENE + 1-CLORO-4-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0806			
* 1-CLORO-3-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403			
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,00814	± 0,0028	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 1B; H340 1B Carc. 1A; H350 1A STOT RE 1; H372	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (1000) HP7 (1000) HP5 (10000)
CLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00200		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 2; H411 Skin irrit. 2; H315	HP3 HP6 (225000) HP14 HP4 (200000)
ESACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (1000)
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,0125	± 0,0044	Flam. Liq. 3; H225 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP6 (225000) HP5 (100000)
m,p-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,0160	± 0,0056	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 3; H412 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP10 (3000) HP5 (10000) HP14 HP7 (10000) HP6 (250000) HP6 (150000) HP6 (50000)
o-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,00496	± 0,0017	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
PENTACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Sol. 1; H228 FS1	HP14 HP14 (250000) HP6 (250000) HP3
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,0631	± 0,016		

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

<b>STIRENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00200</b>		Flam. Liq. 3; H226 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 4 (Inhal.; H332 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP3 HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP10 (30000) HP5 (10000)
<b>TOLUENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>0,0215</b>	± 0,0054	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP10 (30000) HP5 (100000)
<b>XILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>0,0210</b>	± 0,0053	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal; H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.; H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)

### COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

* <b>1,1,1-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00200</b>		Ozone 1; H420 Acute Tox. 4 (Inhal.; H332	HP14 (1000) HP6 (225000)
* <b>1,1,2,2-TETRACLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00200</b>		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 2 (Inhal.; H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal; H310 A1	HP14 HP6 (5000) HP6 (2500)
* <b>1,1,2-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00200</b>		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal; H312 Acute Tox. 4 (Inhal.; H332 Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal; H312 Acute Tox. 4 (Inhal.; H332 Carc. 2; H351	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000) HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000)
* <b>1,1-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00200</b>		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 3; H412	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP14
* <b>1,1-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00200</b>		Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Inhal.; H332 Flam. Liq. 1; H224	HP7 (10000) HP6 (225000) HP3
<b>1,2,3-TRICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00200</b>		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal; H312 Acute Tox. 4 (Inhal.; H332 Carc. 1B; H350 1B Repr. 1B; H360 1B	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (1000) HP10 (3000)
<b>1,2-DIBROMOETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00200</b>		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Dermal; H311 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.; H331 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (50000) HP6 (150000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP5 (200000) HP7 (1000) HP14
<b>1,2-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00200</b>		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP7 (1000)
<b>1,2-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00200</b>		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Inhal.; H332 Aquatic Chronic 3; H412	HP3 HP6 (225000) HP14
<b>1,2-DICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00200</b>		Acute Tox. 4 (Inhal.; H332 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Liq. 2; H225 Carc. 1B; H350 1B	HP6 (225000) HP6 (250000) HP3 HP7 (1000)
<b>BROMODICLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00200</b>		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
<b>CLOROFORMIO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,00200</b>		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.; H331 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>CLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00200		STOT RE 2; H373 Carc. 2; H351 Flam. Gas 1; H220	HP5 (100000) HP7 (10000) HP3
<b>CLORURO DI VINILE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00200		Carc. 1A; H350 1A Flam. Gas 1; H220	HP7 (1000) HP3
<b>DIBROMOCLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00200		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
<b>DICLOROMETANO (Metilene cloruro)</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00200		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
<b>ESACLOROBUTADIENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00200		Acute Tox. 4 (Oral); H302 C Acute Tox. 4 (Dermal); H312 C Skin irrit. 2; H315 C Skin Sens. 1; H317 C Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 B Aquatic Acute 1; H400 D	HP6§§ (100) HP6§§ (100) HP4§§ (100) HP13§§ (100) HP6§§ (100) HP14§§ (100)
<b>TETRACLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00200		Aquatic Chronic 2; H411 Carc. 2; H351	HP14 HP7 (10000)
* <b>TRANS-CLORDANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0403		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>TRIBROMOMETANO (Bromoformio)</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00200		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (350000) HP14
<b>TRICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00200		Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 2; H341 Carc. 1B; H350 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373	HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP5 (10000) HP5 (100000)

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

**(\*)** = prova non accreditata ACCREDIA

§ Regolamento UE 1357/2014 del 18/12/2014

§§ Regolamento UE 1342/2014 del 17/12/2014

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**ANTIPARASSITARI:** 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE - ALACLOR - ALDRIN - --ESACLOROCICLOESANO - ALFA ENDOSULFAN - β-ESACLOROCICLOESANO - BETAENDOSULFAN - CIS-CLORDANO - CLORDECONE - DIELDRIN - ENDRIN - EPTACLORO - EPTACLORO EPOSSIDO - ù-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) - ISODRIN - MIREX - TRANS-CLORDANO

**CLORDANO:** CIS-CLORDANO - TRANS-CLORDANO

**COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn):** DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) - DIOTILSTAGNO - COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) - TETRABUTILSTAGNO - TRIFENILSTAGNO

**DDD, DDE, DDT:** 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE

**ENDOSULFAN:** ALFA ENDOSULFAN - BETAENDOSULFAN

**NAFTALENI POLICLORURATI (PCN):** 1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE - 1,2,3-TRICLORONAFTALENE - 1,2-DICLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE - 1,2,3,5,7-PENTACLORONAFTALENE - 2-CLORONAFTALENE - OTTACLORONAFTALENE

**SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERI:** 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5',6'-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)

**SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO:** DIBUTILFTALATO - DIETILFTALATO - DIISOBUTILFTALATO - DIMETILFTALATO

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)ANTRACENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE - INDENOPIRENE - PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB:** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 146 - PCB 149 - PCB 151 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 177 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 187 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81 - PCB 95 - PCB 99

**SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE):** 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5',6'-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)

**SOMMATORIA AMMINE AROMATICHE (da calcolo):** ANILINA - DIFENILAMMINA - m-ANISIDINA - o-ANISIDINA - o-Toluidina + p-Toluidina - p-ANISIDINA  
**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%; per le singole diossine il recupero varia dal 63% al 170% (ove presenti). Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**Nota Campionamento:** Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Le porzioni di prova sono state preparate in conformità alla UNI EN 15002:2015\*

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Note: Il presente rapporto di prova è stato redatto tenendo conto dei limiti imposti dal Regolamento 1272/2008 e s.m.i. (Regolamenti Europei 1179/2016, 776/2017, 636/2019, 1480/2018 e 217/2020 e 1182/2020).

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



– Fine Rapporto di Prova –

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19827**

**DEL 23/01/2023**

## **GIUDIZIO DI CLASSIFICAZIONE**

### **ANALISI TAL QUALE**

**CLASSIFICAZIONE:** Il campione di rifiuto analizzato, per la sua origine dichiarata, la sua natura, le sue caratteristiche chimiche e per quanto dichiarato dal produttore, sulla scorta dei risultati ottenuti dalle prove chimiche effettuate sul tal quale ove presenti nel rispettivo rapporto di prova, viene classificato

### **"RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO"**

ai sensi del Regolamento UE n° 1357/2014 del 18/12/2014, Regolamento UE n° 997/2017, Regolamento UE n° 1021/2019, Decisione 2014/955/UE e Decreto Direttoriale MiTE 47/2021. Sulla base dell'origine ed etichettatura, del ciclo produttivo e quanto dichiarato dal produttore si escludono dal campo di indagine le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP12, HP15. Le restanti caratteristiche di pericolo non menzionate nel presente documento sono state valutate e risultano conformi rispetto ai limiti previsti dalla normativa vigente.

**CLASSE:** 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE  
(COMPRESO IL TERRENO ESCAVATO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)  
**SOTTOCLASSE:** 17 05 terra (compresa quella escavata proveniente da siti contaminati), rocce e  
materiale di dragaggio  
**CER RIFIUTO:** 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

**Classe di pericolosità:** Nessuna

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

Se ? H314 > 5 % si applica la caratteristica di pericolo HP8

Per i valori di idrocarburi superiori a 1000 mg/kg si ricercano i markers di cancerogenicità come da Art. 6-quater DL 208/08 e solo se uno di questi composti supera i rispettivi valori limite, il rifiuto viene classificato come pericoloso HP7 cancerogeno

### **ANALISI SU TEST DI CESSIONE**

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ IN DISCARICA SECONDO D. Lgs. 121 del 03 settembre 2020**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19835

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 2 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 3 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ PROCEDURA DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI D.M. 05 febbraio 1998 e ss.mm.ii. (D.M. 05 aprile 2006)**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19831

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

### **Operazioni di smaltimento e/o recupero**

Il rifiuto in oggetto risulta ammissibile in discarica ai sensi dell'Art. 6 del D. Lgs. 36/2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" così come modificato dal D.Lgs. n° 121/2020.

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb. 2-3-4 stabiliti dall'art. 7-quater allegato 4 paragrafo 1 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti".

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb 5 e 5-bis stabiliti dall'art. 7-quinquies allegato 4 paragrafo 2 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi".

Per i parametri analizzati sul test di cessione, il materiale è rispondente ai requisiti fissati dal suballegato 1 dell'allegato 1 del DM 05/02/1998 e S.M.I. (DM 186/2006 allegato 3) e, quindi, può essere destinato a recupero in procedura semplificata per tutte le operazioni comprese al punto 7.31 bis 3 comma da a) a c).

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19827**

**DEL 23/01/2023**

Lo stesso, quindi, può essere conferito in discarica per rifiuti inerti e/o per rifiuti non pericolosi regolarmente autorizzata al recepimento di tale tipologia di materiale, in impianto autorizzato in procedura semplificata o in altro idoneo impianto specificatamente autorizzato ad operazioni di trattamento/incenerimento e/o al recupero in procedura ordinaria.

**Il Responsabile di laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



**RAPPORTO DI PROVA N 22LA21356**

**DEL 17/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITOLFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R (CT)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH4_DH (0-1m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO DA CASSETTA CATALOGATRICE
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221130DP0805

<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 08.05
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 08.15
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA21356	

<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20221130DP0805	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 06/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

**AMIANTO**

* - Actinolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Amosite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Antofillite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crisotilo	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crocidolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>		-
* - Tremolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,971</b>		15 - 2 - 2
---	------------	-------------------	--	------------

**METALLI**

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	<b>26,3</b>	± 6,6	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,373</b>		10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21356**

**DEL 17/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>1,26</b>	± 0,32	15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>95,1</b>	± 24	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>17,7</b>	± 4,4	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,391</b>	± 0,098	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>17,4</b>	± 4,4	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>52,9</b>	± 13	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>254</b>	± 64	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>1,21</b>	± 0,30	15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>159</b>	± 40	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>424</b>	± 150	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000960</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00477</b>	± 0,0017	10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0116</b>	± 0,0041	10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000960</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0048</b>	± 0,0017	10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00486</b>	± 0,0017	50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000960</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,000960</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21356**

**DEL 17/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000960		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000960		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000960		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000960		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0127	± 0,0044	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,0260	± 0,0091	100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00208		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00208		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00208		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00208		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21356**

**DEL 17/01/2023**

XILENE: *m,p-XILENE - o-XILENE*

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)

mg/kg s.s.

424

± 150

50

ARSENICO

mg/kg s.s.

26.3

± 6.6

20

COBALTO

mg/kg s.s.

95.1

± 24

20

RAME

mg/kg s.s.

254

± 64

120

ZINCO

mg/kg s.s.

159

± 40

150

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

Limite 3:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	------------------	---------------

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)

mg/kg s.s.

424

± 150

50

COBALTO

mg/kg s.s.

95.1

± 24

30

RAME

mg/kg s.s.

254

± 64

200

► ? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21356**

**DEL 17/01/2023**

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*


**– Fine Rapporto di Prova –**

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA21357**

**DEL 17/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R (CT)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH4_DH (2-3m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO DA CASSETTA CATALOGATRICE
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221130DP0820

<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 08.20
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 08.35
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA21357	

<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20221130DP0805	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 06/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

**AMIANTO**

* - Actinolite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Amosite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Antofillite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crisotilo		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crocidolite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Strumento utilizzato			<b>MEIJI TECHNO</b>	-
* - Tremolite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,08</b>		15 - 2 - 2
---	------------	------------------	--	------------

**METALLI**

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>15,9</b>	± 4,0	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>1,61</b>	± 0,40	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21357**

**DEL 17/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,264</b>		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>12,9</b>	± 3,2	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>67,2</b>	± 17	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,363</b>	± 0,091	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>27,4</b>	± 6,9	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>9,37</b>	± 2,3	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>17,4</b>	± 4,4	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,337</b>	± 0,084	15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>72,6</b>	± 18	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>59,5</b>	± 21	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00216</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21357**

**DEL 17/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00216		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00249		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00249		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00249		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00249		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO O(k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21357**

**DEL 17/01/2023**

XILENE: *m,p-XILENE - o-XILENE*

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incetzza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incetzza

Limite

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)

mg/kg s.s.

59.5

±21

50

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

Limite 3:

Parametro

U.M.

Valore

Incetzza

Limite

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)

mg/kg s.s.

59.5

±21

50

► ? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



Stamp: **ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA**  
DOTT. TROISI FRANCESCO CHIMICO N. 1714

– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA21358**

**DEL 17/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R (CT)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH4_DH (4-5m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO DA CASSETTA CATALOGATRICE
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221130DP0840

<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 08.40
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 08.55
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA21358	

<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20221130DP0805	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 06/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

**AMIANTO**

* - Actinolite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Amosite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Antofillite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crisotilo		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crocidolite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Strumento utilizzato			<b>MEIJI TECHNO</b>	-
* - Tremolite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,05</b>		15 - 2 - 2
---	------------	------------------	--	------------

**METALLI**

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>11,2</b>	± 2,8	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>1,58</b>	± 0,40	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21358**

**DEL 17/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,242</b>		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>11,6</b>	± 2,9	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>65,1</b>	± 16	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,268</b>	± 0,067	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>29,3</b>	± 7,3	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>9,17</b>	± 2,3	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>17</b>	± 4,3	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,242</b>		15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>73,3</b>	± 18	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>48,8</b>	± 17	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00215</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21358**

**DEL 17/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0,00244 ± 0,00085		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00215		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00234		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00234		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00234		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00234		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21358**

**DEL 17/01/2023**

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA  
DOTT. TROISI  
FRANCESCO  
CHIMICO  
N. 1714

– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA21359		DEL 17/01/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R (CT)		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH7_DH (0-1m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO DA CASSETTA CATALOGATRICE		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone		
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221130DP0930		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 09.30		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 09.40		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15.00		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA21359			
<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20221130DP0805			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 06/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Amosite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Antofillite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crisotilo	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crocidolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>		-
* - Tremolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-

### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,16</b>		15 - 2 - 2
---	------------	------------------	--	------------

### METALLI

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	<b>44,6</b>	± 11	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,526</b>		10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21359**

**DEL 17/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,526</b>		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>9,62</b>	± 2,4	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>27,5</b>	± 6,9	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,307</b>	± 0,077	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>14,1</b>	± 3,5	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>3,74</b>	± 0,94	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>10,7</b>	± 2,7	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>1,89</b>	± 0,47	15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>29,9</b>	± 7,5	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>33,4</b>	± 12	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00229</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21359**

**DEL 17/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00229		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00258		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00258		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00258		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00258		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO O(k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21359**

**DEL 17/01/2023**

XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

ARSENICO

mg/kg s.s.

44.6

± 11

20

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

Limite 3:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

ARSENICO

mg/kg s.s.

44.6

± 11

30

► ? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



*Francesco Troisi*

– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA21360		DEL 17/01/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R (CT)		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH7_DH (2-3m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO DA CASSETTA CATALOGATRICE		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone		
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221130DP0945		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 09.45		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 10.00		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15.00		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA21360			
<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20221130DP0805			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 06/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
Metodo				

### AMIANTO

* - Actinolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Amosite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Antofillite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crisotilo	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Crocidolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>		-
* - Tremolite	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>		-

### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,05</b>		15 - 2 - 2
---	------------	------------------	--	------------

### METALLI

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>11,4</b>	± 2,9	50 - 20 - 30
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>1,42</b>	± 0,36	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21360**

**DEL 17/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,253</b>		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>8,45</b>	± 2,1	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>61</b>	± 15	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,301</b>	± 0,075	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>23,3</b>	± 5,8	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>8,78</b>	± 2,2	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>13,6</b>	± 3,4	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,592</b>	± 0,15	15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>65,5</b>	± 16	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>30,1</b>	± 11	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00105</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00105</b>		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00209</b>		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00105</b>		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00105</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00105</b>		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00105</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00105</b>		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21360**

**DEL 17/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00105		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00105		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00105		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00105		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00105		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00209		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00478		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00478		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00478		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00478		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00500		50 - 0,5

**Legenda:**

U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
NR (se presente) = non rilevato  
Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo  
\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE  
XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21360**

**DEL 17/01/2023**

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

<b>RAPPORTO DI PROVA N 22LA21361</b>		<b>DEL 17/01/2023</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R (CT)		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SOND.BH7_DH (4-5m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO DA CASSETTA CATALOGATRICE		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone		
<b>PROCEDURA:</b>	M.U. 196-2 2004*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221130DP1005		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 10.05		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 10.20		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15.00		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA21361			
<b>N° CATENA DI CUSTODIA:</b> 20221130DP0805			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 06/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023		

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
----------------------------	------	-----------	------------	--------------------------------

### AMIANTO

* - Actinolite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Amosite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Antofillite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crisotilo		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Crocidolite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* - Strumento utilizzato			<b>MEIJI TECHNO</b>	-
* - Tremolite		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-
* AMIANTO <i>DM 06-09-1994 Allegato 3</i>		Assente\Pre sente	<b>ASSENTE</b>	-

### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,24</b>		15 - 2 - 2
--	------------	------------------	--	------------

### METALLI

ARSENICO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>8,54</b>	± 2,1	50 - 20 - 30
BERILLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>1,05</b>	± 0,26	10 - 2 - 7

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21361**

**DEL 17/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>METALLI</b>				
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,306		15 - 2 - 5
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	7,44	± 1,9	250 - 20 - 30
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	46,4	± 12	800 - 150 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,315	± 0,079	5 - 1 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	18,5	± 4,6	500 - 120 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	7,52	± 1,9	1000 - 100 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	9,69	± 2,4	600 - 120 - 200
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,306		15 - 3 - 3
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	55,6	± 14	1500 - 150 - 300
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	47,8	± 17	750 - 50 - 50
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00129		10 - 0,5 - 1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00129		10 - 0,1 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		10 - 0,5 - 1
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00129		10 - 0,1 - 5
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00129		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00129		50 - 5 - 1
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00129		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00129		10 - 0,1 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21361**

**DEL 17/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00129		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00129		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00129		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00129		5 - 0,1 - 1
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00129		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		100 - 10

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00526		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00526		50 - 0,5
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00526		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00526		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00526		50 - 0,5

**Legenda:**

U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
NR (se presente) = non rilevato  
Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo  
\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE  
XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21361**

**DEL 17/01/2023**

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Parere ISS N° 57058 IA/12 del 06/06/2001 per MTBE

Parere ISS N° 049759 del 2002 per piombo tetraetile

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 3: DM n° 46 del 01/03/2019 - Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA21367**

**DEL 24/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE DA SONDAGGIO GEOGNOSTICO</b>
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013*/UNI EN 14899 2006*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221130DP0900
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	30/11/2022
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	09.00
<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b>	09.15
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	06/12/2022
<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	15.00
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	06/12/2022
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	22LA21367
<b>DATA INIZIO PROVE:</b>	06/12/2022
<b>DATA FINE PROVE:</b>	17/01/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

**PROPRIETA' ORGANOLETTICHE**

STATO FISICO ASTM D 4979:2019	<b>SOLIDO NON PULVERULENT</b>
----------------------------------	-------------------------------

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

* CARBONIO ORGANICO TOTALE UNI EN 15936: 2012	mg/kg	<b>&lt; 10000</b>		
* INFIAMMABILITÀ Regolamento UE 440/2008	s	<b>NON INFIAMMABILE</b>		
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	<b>9,1</b>	±	0,20
RESIDUO A 600 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	<b>78,7</b>	±	28
* SOSTANZA SECCA UNI EN 14346: 2007	%	<b>83,6</b>	±	29

**AMIANTO**

* - Actinolite	Assente/Pre sente	<b>ASSENTE</b>
* - Amosite	Assente/Pre sente	<b>ASSENTE</b>
* - Antofillite	Assente/Pre sente	<b>ASSENTE</b>

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## AMIANTO

* - Crisotilo	Assente/Pre sente	<b>ASSENTE</b>			
* - Crocidolite	Assente/Pre sente	<b>ASSENTE</b>			
* - Strumento utilizzato		<b>MEIJI TECHNO</b>			
* - Tremolite	Assente/Pre sente	<b>ASSENTE</b>			
* AMIANTO <i>DM 06-09-1994 Allegato 3</i>	Assente/Pre sente	<b>ASSENTE</b>			

## COMPOSTI INORGANICI

CIANURI LIBERI <i>CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,485</b>			
FLUORURI <i>CNR IRSA 14 Q 64 Vol.2 1985</i>	mg/kg	<b>39,2</b>	± 14		

## METALLI

ANTIMONIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,48</b>	± 0,37	Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP7 (10000) HP8 (50000) HP6 (250000)
ARSENICO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>8,47</b>	± 2,1	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1A; H350 1A Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP6 (50000) HP6 (2500)
BERILLIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,604</b>	± 0,15	Aquatic Chronic 2; H411 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP5 (10000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP13 (100000) HP4 (200000) HP6 (50000)
CADMIO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,593</b>	± 0,15	Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 2; H361 Muta. 2; H341 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Muta. 1B; H340 1B	HP7 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (30000) HP11 (10000) HP6 (225000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (250000) HP11 (1000)
COBALTO <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>19,6</b>	± 4,9	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 4; H413	HP14 HP14 (250000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP11 (10000) HP13 (100000) HP13 (100000) HP6 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>CROMO ESAVALENTE</b> <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,979</b>		Muta. 1B; H340 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP11 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP13 (100000) HP6 (5000) HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (550000) HP6 (50000)
<b>CROMO TOTALE</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>27,0</b>	± 6,8	Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1A; H314 1A Skin Corr. 1A; H314 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP7 (1000) HP14 (250000) HP14
<b>* MERCURIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,289</b>	± 0,072	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>NICHEL</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>12,1</b>	± 3,0	Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Resp. Sens. 1; H334 Muta. 2; H341 Carc. 1A; H350 1A Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP6 (250000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP13 (100000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>PIOMBO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>32,1</b>	± 8,0	STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 1A; H360 1A Repr. 2; H361 C Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (5000) HP6 (250000) HP6 (225000) HP10 (3000) HP10 (25000) HP14 (250000) HP14
<b>RAME</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>49,8</b>	± 12	Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye dam. 1; H318 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP6 (250000) HP4 (100000) HP6 (225000) HP14
<b>SELENIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,349</b>		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP6 (35000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>STAGNO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,734</b>	± 0,18	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT SE 3; H335 STOT RE 1; H372 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 3; H412	HP6 (2500) HP6 (50000) HP6 (25000) HP6 (550000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (5000) HP5 (200000) HP5 (10000) HP14 (250000) HP14 HP14
<b>TALLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,952</b>	± 0,24	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (2500) HP6 (5000) HP5 (100000) HP14
<b>VANADIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>48,2</b>	± 12	Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT SE 3; H335 Muta. 2; H341 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP6 (225000) HP5 (200000) HP11 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000) HP14
<b>ZINCO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>60,6</b>	± 15	STOT SE 3; H335 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Corr. 1A; H314 Skin Corr. 1B; H314 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (50000) HP6 (250000) HP4 (10000) HP8 (50000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>					
IDROCARBURI C<12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 4,07			
IDROCARBURI C>12 <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	< 71,7			
IDROCARBURI PESANTI (C10-C40) <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	< 79,7		Asp. Tox. 1; H304 Carc. 1B; H350 1B. Aquatic Chronic 2; H411	HP5 (100000) HP14
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 1B	HP14 (2500) HP14 (2500) HP7 (1000)
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 B Muta. 1B; H340 1B Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP10 (3000) HP7 (100) HP11 (1000) HP13 (100000) HP14 HP14 (250000)
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP14 HP14 (250000)
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000)
CRISENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP14 (250000) HP14 HP7 (1000) HP11 (10000)
* DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Eye dam. 1; H318 Carc. 2; H351	HP4 (100000) HP7 (10000)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 B Aquatic Chronic 1; H400.	HP14 (2500) HP7 (100) HP14 (2500)
* DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
INDENOPIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000)
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0762		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP14
<b>AMMINE</b>					
SOMMATORIAAMMINEAROMATICHE (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0762			
<b>AMMINE AROMATICHE</b>					

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>ANILINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0381</b>		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Eye dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP5 (5000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP4 (100000) HP13 (100000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>ATRAZINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0381</b>			
<b>DIFENILAMMINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0381</b>		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (5000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>m-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0381</b>			
<b>o-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0381</b>		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP7 (1000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>o-Toluidina+p-Toluidina</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0762</b>			
<b>p-ANISIDINA</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0381</b>		Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (5000) HP6 (2500) HP6 (2500)
<b>FENOLI</b>					
<b>* (3+4)-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0762</b>			
<b>2,4,6-TRICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0381</b>		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
<b>2,4-DICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0381</b>		Aquatic Chronic 2; H411 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (250000)
<b>2-CLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0381</b>		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP6 (225000) HP6 (550000) HP6 (250000)
<b>2-METILFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0381</b>		Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>FENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0381</b>		STOT RE 2; H373 Muta. 2; H341 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP5 (100000) HP11 (10000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (150000) HP6 (50000)
<b>PENTAFLOROFENOLO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< <b>0,0381</b>		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 (250000) HP14 HP7 (10000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (150000) HP6 (50000)

## FTALATI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### FTALATI

DIBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
DIETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
* DIISOBUTILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Repr. 1B; H360 1B	HP10 (3000)
DIMETILFTALATO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			

### DIOSSENEFURANI

1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,5			
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,5			
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,5			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,5			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,5			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,5			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,5			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,5			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,5			
1,2,3,7,8-PENTAACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,99			
1,2,3,7,8-PENTAACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,99			
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 22,5			
2,3,4,7,8-PENTAACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,99			
2,3,7,8-TETRAACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,99			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### DIOSSINEFURANI

2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,99			
OCTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 44,9			
OCTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 44,9			
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 8280B:2007 + NATO/CCMS I-TEF 1988</i>	ng-I-TEQ/kg	< 25			

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00485			
* DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00485			
* DIOTTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00485			
* TETRABUTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00485			
* TRIFENILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00485			

### CLORONAFTALENI

1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0152			
1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0152			
1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0152			
1,2,3,5,7-PENTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0152		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP14 (250000) HP14
1,2,3-TRICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0152			
1,2-DICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0152			
2-CLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0152			
NAFTALENI POLICLORURATI (PCN) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0152			
OTTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0152			

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

## CLORONAFTALENI

### PBDE/COMPOSTI BROMURATI

2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,153			
2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,153			
* 2,2',4,4',5,5'-ESABROMOBIFENILE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,306			
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,153			
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,153			
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,153			
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,153			
2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,153			
2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,153			
2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,153			
DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,06			
SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,06			

### PESTICIDI CLORURATI

α-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
2,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
2,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
2,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50)
4,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
4,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
4,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP6 (50000)
ALACLOR <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP13 (100000) HP6 (250000)
ALDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
* ALFA ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
ANTIPARASSITARI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
* BETAENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
CIS-CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Acute Tox. 4 (Oral); H302 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Carc. 2; H351 B Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C	HP6§§ (50) HP6§§ (50) HP7§§ (50) HP14§§ (50) HP14§§ (50)
CLORDECONE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
DDD, DDE, DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
DIELDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 1 (Dermal); H310 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (550000) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14
ENDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 2 (Oral); H300	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 2; H373 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO EPOSSIDO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP7 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
ISODRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### PESTICIDI CLORURATI

<b>MIREX</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP14 (250000) HP14
<b>β-ESACLOROCICLOESANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>TOXAFENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 0,982			
<b>γ-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO)</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)

### POLICLOROBIFENILI

<b>PCB 101</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
<b>PCB 105</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
<b>*PCB 110</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
<b>PCB 114</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
<b>PCB 118</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
<b>*PCB 123</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
<b>PCB 126</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
<b>PCB 128 + PCB 167</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0762			
<b>PCB 138</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
<b>PCB 146</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
<b>*PCB 149</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
<b>PCB 151</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
<b>PCB 153</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
<b>PCB 156</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 157 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 169 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 170 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
*PCB 177 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 180 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 183 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 187 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 189 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0762			
PCB 30 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 52 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 77 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 81 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 95 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 99 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
SOMMATORIA PCB <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0762		Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C STOT RE 2; H373 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50)
<b>ACIDI PERFLUOROCARBOSSILICI</b>					
* ACIDO PERFLUOROTTANSOLFONICO <i>EPA 300.0 1993</i>	mg/kg	< 0,981			
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 3,93		Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP7 (10000) HP14 (250000) HP14

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,06			
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>					
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
1,2-DINITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 2; H373 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP5 (100000) HP6 (5000) HP6 (2500) HP6 (2500)
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Eye irrit. 2; H319 Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP4 (200000) HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
1-CLORO-2-NITROBENZENE + 1-CLORO-4-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0762			
* 1-CLORO-3-NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 1B; H340 1B Carc. 1A; H350 1A STOT RE 1; H372	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (1000) HP7 (1000) HP5 (10000)
CLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 2; H411 Skin irrit. 2; H315	HP3 HP6 (225000) HP14 HP4 (200000)
ESACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (1000)
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,00500 ± 0,0018		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP6 (225000) HP5 (100000)
m,p-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00407		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
NITROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 3; H412 Carc. 2; H351 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP10 (3000) HP5 (10000) HP14 HP7 (10000) HP6 (250000) HP6 (150000) HP6 (50000)
o-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
PENTACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Sol. 1; H228 FS1	HP14 HP14 (250000) HP6 (250000) HP3
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,00500 ± 0,0013			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>					
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Flam. Liq. 3; H226 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP3 HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP10 (30000) HP5 (10000)
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP10 (30000) HP5 (100000)
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00407		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>					
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Ozone 1; H420 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP14 (1000) HP6 (225000)
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Aquatic Chronic 2; H411 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1	HP14 HP6 (5000) HP6 (2500)
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 2; H351	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000) HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (10000)
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 3; H412	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP14
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Carc. 2; H351 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Flam. Liq. 1; H224	HP7 (10000) HP6 (225000) HP3
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Carc. 1B; H350 1B Repr. 1B; H360 1B	HP6 (250000) HP6 (550000) HP6 (225000) HP7 (1000) HP10 (3000)
1,2-DIBROMOETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Dermal); H311 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (50000) HP6 (150000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP5 (200000) HP7 (1000) HP14
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Carc. 1B; H350 1B	HP3 HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP5 (200000) HP7 (1000)
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 3; H412	HP3 HP6 (225000) HP14
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Liq. 2; H225 Carc. 1B; H350 1B	HP6 (225000) HP6 (250000) HP3 HP7 (1000)
BROMODICLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (35000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP5 (10000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>CLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		STOT RE 2; H373 Carc. 2; H351 Flam. Gas 1; H220	HP5 (100000) HP7 (10000) HP3
<b>CLORURO DI VINILE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Carc. 1A; H350 1A Flam. Gas 1; H220	HP7 (1000) HP3
<b>DIBROMOCLOROMETANO</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP6 (250000)
<b>DICLOROMETANO (Metilene cloruro)</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
<b>ESACLOROBUTADIENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Acute Tox. 4 (Oral); H302 C Acute Tox. 4 (Dermal); H312 C Skin irrit. 2; H315 C Skin Sens. 1; H317 C Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 B Aquatic Acute 1; H400 D	HP6§§ (100) HP6§§ (100) HP4§§ (100) HP13§§ (100) HP6§§ (100) HP14§§ (100)
<b>TETRACLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Aquatic Chronic 2; H411 Carc. 2; H351	HP14 HP7 (10000)
* <b>TRANS-CLORDANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>TRIBROMOMETANO (Bromoformio)</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (350000) HP14
<b>TRICLOROETILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00204		Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 2; H341 Carc. 1B; H350 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373	HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP5 (10000) HP5 (100000)

**Legenda:**

U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo  
(\*) = prova non accreditata ACCREDIA

§ Regolamento UE 1357/2014 del 18/12/2014  
§§ Regolamento UE 1342/2014 del 17/12/2014

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

ANTIPARASSITARI: 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE - ALACLOR - ALDRIN - --ESACLOROCICLOESANO - ALFA ENDOSULFAN - β-ESACLOROCICLOESANO - BETAENDOSULFAN - CIS-CLORDANO - CLORDECONE - DIELDRIN - ENDRIN - EPTACLORO - EPTACLORO EPOSSIDO - ù-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) - ISODRIN - MIREX - TRANS-CLORDANO  
CLORDANO: CIS-CLORDANO - TRANS-CLORDANO  
COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn): DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) - DIOTILSTAGNO - COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) - TETRABUTILSTAGNO - TRIFENILSTAGNO  
DDD, DDE, DDT: 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE  
ENDOSULFAN: ALFA ENDOSULFAN - BETAENDOSULFAN  
NAFTALENI POLICLORURATI (PCN): 1,2,3,4-TETRACLORONAFTALENE - 1,2,3-TRICLORONAFTALENE - 1,2-DICLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE - 1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE - 1,2,3,5,7-PENTACLORONAFTALENE - 2-CLORONAFTALENE - OTTACLORONAFTALENE  
SOMMA POLIBROMODIFENIL ETERI: 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5',6'-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)  
SOMMATORIA ESTERI ACIDO FTALICO: DIBUTILFTALATO - DIETILFTALATO - DIISOBUTILFTALATO - DIMETILFTALATO

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)ANTRACENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE - INDENOPIRENE - PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB:** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 146 - PCB 149 - PCB 151 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 177 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 187 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81 - PCB 95 - PCB 99

**SOMMATORIA POLIBROMODIFENILETERI (PBDE):** 2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) - 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) - 2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) - 2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) - DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) - 2,4,4'-TRIBROMODIFENIL ETERE (BDE 28) - 2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) - 2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) - 2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) - 2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99)

**SOMMATORIA AMMINE AROMATICHE (da calcolo):** ANILINA - DIFENILAMMINA - m-ANISIDINA - o-ANISIDINA - o-Toluidina + p-Toluidina - p-ANISIDINA  
XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%; per le singole diossine il recupero varia dal 63% al 170% (ove presenti). Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Le porzioni di prova sono state preparate in conformità alla UNI EN 15002:2015\*

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Note: Il presente rapporto di prova è stato redatto tenendo conto dei limiti imposti dal Regolamento 1272/2008 e s.m.i. (Regolamenti Europei 1179/2016, 776/2017, 636/2019, 1480/2018 e 217/2020 e 1182/2020).

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



– Fine Rapporto di Prova –

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA21367**

**DEL 24/01/2023**

## **GIUDIZIO DI CLASSIFICAZIONE**

### **ANALISI TAL QUALE**

CLASSIFICAZIONE: Il campione di rifiuto analizzato, per la sua origine dichiarata, la sua natura, le sue caratteristiche chimiche e per quanto dichiarato dal produttore, sulla scorta dei risultati ottenuti dalle prove chimiche effettuate sul tal quale ove presenti nel rispettivo rapporto di prova, viene classificato

### **"RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO"**

ai sensi del Regolamento UE n° 1357/2014 del 18/12/2014, Regolamento UE n° 997/2017, Regolamento UE n° 1021/2019, Decisione 2014/955/UE e Decreto Direttoriale MiTE 47/2021. Sulla base dell'origine ed etichettatura, del ciclo produttivo e quanto dichiarato dal produttore si escludono dal campo di indagine le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP12, HP15. Le restanti caratteristiche di pericolo non menzionate nel presente documento sono state valutate e risultano conformi rispetto ai limiti previsti dalla normativa vigente.

**CLASSE:** 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE  
(COMPRESO IL TERRENO ESCAVATO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)  
**SOTTOCLASSE:** 17 05 terra (compresa quella escavata proveniente da siti contaminati), rocce e  
materiale di dragaggio  
**CER RIFIUTO:** 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

**Classe di pericolosità:** Nessuna

Se ? H314 > 5 % si applica la caratteristica di pericolo HP8

Per i valori di idrocarburi superiori a 1000 mg/kg si ricercano i markers di cancerogenicità come da Art. 6-quater DL 208/08 e solo se uno di questi composti supera i rispettivi valori limite, il rifiuto viene classificato come pericoloso HP7 cancerogeno

### **ANALISI SU TEST DI CESSIONE**

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ IN DISCARICA SECONDO D. Lgs. 121 del 03 settembre 2020**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA21373

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 2 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

Parametro	U.M.	Valore	Limite
CLORURI	mg/L	97.4	80
SOLFATI	mg/L	440	100
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI	mg/L	800	400

**NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri analizzati.

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ PROCEDURA DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI D.M. 05 febbraio 1998 e ss.mm.ii. (D.M. 05 aprile 2006)**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA21370

Parametro	U.M.	Valore	Limite
SOLFATI	mg/L	440	250

**NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

### **Operazioni di smaltimento e/o recupero**

Il rifiuto in oggetto risulta ammissibile in discarica ai sensi dell'Art. 6 del D. Lgs. 36/2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" così come modificato dal D.Lgs. n° 121/2020.

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tab. 5 e 5-bis stabiliti dall'art. 7-quinquies allegato 4 paragrafo 2 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi".

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA21367**

**DEL 24/01/2023**

Per i parametri analizzati sul test di cessione, il materiale non è rispondente ai requisiti fissati dal suballegato 1 dell'allegato 1 del DM 05/02/1998 e S.M.I. (DM 186/2006 allegato 3) e, quindi, non può essere destinato a recupero in procedura semplificata.

Lo stesso, quindi, può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi regolarmente autorizzata al recepimento di tale tipologia di materiale o in altro idoneo impianto specificatamente autorizzato ad operazioni di trattamento/incenerimento e/o al recupero in procedura ordinaria.

**Il Responsabile di laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



**RAPPORTO DI PROVA N 22LA21370**

**DEL 24/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE DA SONDAGGIO GEOGNOSTICO</b>
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA21367
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013*/UNI EN 14899 2006*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221130DP0900
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 09.00	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 09.15
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA21370	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 03/01/2022 11:37  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 04/01/2023 11:6  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.09118 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 2.1 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.898 L  
 VALORE DI pH: 9.37 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 1540 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

pH UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523: 2012	unità pH	<b>9,4</b>	±	0,20	5,5÷12
--	----------	------------	---	------	--------

**AMIANTO**

* AMIANTO UNI EN 12457-2:2004+MI031:2022 rev.00	mg/L	<b>&lt; 1</b>			30
--	------	---------------	--	--	----

**COMPOSTI INORGANICI**

* CIANURI TOTALI UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 14403-1: 2013	µg/L	<b>&lt; 1</b>			50
---	------	---------------	--	--	----

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21370**

**DEL 24/01/2023**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limiti
<i>Metodo</i>					
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>					
CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L		<b>97,4</b>	± 24	100
FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L		<b>0,744</b>	± 0,19	1,5
NITRATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L		<b>&lt; 1,00</b>		50
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 15705: 2002</i>	mg/L		<b>&lt; 5,00</b>		30
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	▶ mg/L		<b>440</b>	± 110	250
<b>METALLI</b>					
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>23,8</b>	± 8,3	1000
BERILLIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		10
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		5
COBALTO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		250
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 0,100</b>		1
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		10
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1,00</b>		50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 0,500</b>		50
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>1,78</b>	± 0,62	10
VANADIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>1,2</b>	± 0,42	250
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 5,00</b>		3000

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

\* = prova non accreditata ACCREDIA

▶ Parametro NON CONFORME

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21370**

**DEL 24/01/2023**

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

DM 05/02/1998 e s.m.i. (DM Ambiente n° 186 del 05/04/2006)

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incetezza</u>	<u>Limite</u>
SOLFATI	mg/L	440	± 110	250

? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA  
DOTT. TROISI  
FRANCESCO  
CHIMICO  
N. 1714

– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA21373**

**DEL 24/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	DEPOSITO L&R - CATANIA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	CASSETTA CATALOGATRICE N.1 DEL SONDAGGIO BH4_DH, TRATTO 0-5 METRI
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE DA SONDAGGIO GEOGNOSTICO</b>
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA21367
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Domenico Paone
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013*/UNI EN 14899 2006*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221130DP0900
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 30/11/2022	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 09.00	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 09.15
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 06/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 15.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA21373	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 03/01/2022 11:37  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 04/01/2023 11:6  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.09118 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 2.1 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.898 L  
 VALORE DI pH: 9.37 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 1540 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
------	-----------	-----------	------------	--------------------------------

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/L	<b>&lt; 5,00</b>			100 - 100 - 50
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216: 2021</i>	▶ mg/L	<b>800</b>	±	280	10000 - 10000 - 400

**COMPOSTI INORGANICI**

CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	▶ mg/L	<b>97,4</b>	±	24	2500 - 2500 - 80
FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>0,744</b>	±	0,19	50 - 15 - 1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21373**

**DEL 24/01/2023**

Parametro

Metodo

	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
--	------	-----------	-----------	------------	--------------------------------

**COMPOSTI INORGANICI**

SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	► mg/L	<b>440</b>	±	110	5000 - 5000 - 100
--	--------	------------	---	-----	-------------------

**METALLI**

ANTIMONIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>1,1</b>	±	0,39	500 - 70 - 6
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>0,955</b>	±	0,33	2500 - 200 - 50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>23,8</b>	±	8,3	30000 - 10000 - 2000
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			500 - 100 - 4
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>0,42</b>	±	0,15	7000 - 1000 - 50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>0,00502</b>	±	0,0018	200 - 20 - 1
MOLIBDENO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>13,7</b>	±	4,8	3000 - 1000 - 50
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>0,161</b>	±	0,056	4000 - 1000 - 40
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>0,139</b>	±	0,049	5000 - 1000 - 50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 0,500</b>			10000 - 5000 - 200
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>1,78</b>	±	0,62	700 - 50 - 10
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 5,00</b>			20000 - 5000 - 400

**FENOLI**

INDICE DI FENOLO <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 14402:2004</i>	mg/L	<b>&lt; 0,00500</b>			- - 0,1
--	------	---------------------	--	--	---------

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

► Parametro NON CONFORME

Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA21373**

**DEL 24/01/2023**

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 121 del 03/09/2020 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

Limite 1: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti pericolosi.

Limite 2: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti non pericolosi;

Limite 3: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti inerti

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri analizzati.

Limite 3:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

COLORURI	mg/L	97.4	± 24	80
SOLFATI	mg/L	440	± 110	100
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI	mg/L	800	± 280	400

? **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 3** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi



Stamp: **ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA**  
DOTT. TROISI FRANCESCO CHIMICO N. 1714

**– Fine Rapporto di Prova –**

<b>RAPPORTO DI PROVA N 22LA19835</b>		<b>DEL 23/01/2023</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SB4		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE</b>		
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19827		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli		
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013/UNI EN 14899 2006*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221109SPG1035		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022		<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 11.35	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 10.35			
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022		<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022			
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19835			

#### MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE

<b>DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE:</b> 1
<b>DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE:</b> 16/12/2022 8:52
<b>METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI:</b> manuale
<b>FRAZIONE MAGGIORE 4 mm:</b> 0 %
<b>FRAZIONE NON MACINABILE:</b> 0 %
<b>MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA:</b> 0.09097 kg
<b>RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC):</b> 0.5 %
<b>VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO:</b> 0.990 L
<b>VALORE DI pH:</b> 8.19 unità pH
<b>VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA:</b> 212 µs/cm
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA:</b> 22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
--	------	-----------	-----------	------------	--------------------------------

#### PARAMETRI CHIMICO-FISICI

CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/L	<b>23,0</b>	±	8,1	100 - 100 - 50
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216: 2021</i>	mg/L	<b>122</b>	±	43	10000 - 10000 - 400

#### COMPOSTI INORGANICI

CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>1,85</b>	±	0,46	2500 - 2500 - 80
FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>0,0801</b>	±	0,020	50 - 15 - 1
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>4,85</b>	±	1,2	5000 - 5000 - 100

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19835**

**DEL 23/01/2023**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<i>Metodo</i>					
<b>METALLI</b>					
ANTIMONIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>2,18</b>	± 0,76	500 - 70 - 6
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>3,41</b>	± 1,2	2500 - 200 - 50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>12,4</b>	± 4,3	30000 - 10000 - 2000
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>&lt; 1</b>		500 - 100 - 4
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>1,75</b>	± 0,61	7000 - 1000 - 50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>0,0415</b>	± 0,015	200 - 20 - 1
MOLIBDENO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>2,94</b>	± 1,0	3000 - 1000 - 50
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>4,61</b>	± 1,6	4000 - 1000 - 40
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>1,38</b>	± 0,48	5000 - 1000 - 50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>23,6</b>	± 8,3	10000 - 5000 - 200
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>0,427</b>	± 0,15	700 - 50 - 10
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L		<b>34,6</b>	± 12	20000 - 5000 - 400
<b>FENOLI</b>					
INDICE DI FENOLO <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 14402:2004</i>	mg/L		<b>&lt; 0,005</b>		- - 0,1

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19835**

**DEL 23/01/2023**

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 121 del 03/09/2020 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

Limite 1: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti pericolosi.

Limite 2: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti non pericolosi;

Limite 3: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti inerti

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.**

**Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

<b>RAPPORTO DI PROVA N 22LA19836</b>		<b>DEL 23/01/2023</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SB3		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE</b>		
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19828		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli		
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013/UNI EN 14899 2006*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	2022115SPG1245		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022		<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 13.45	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 12.45			
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022		<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022			
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19836			

#### MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE

<b>DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE:</b> 22/12/2022 11:15
<b>DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE:</b> 23/12/2022 13:5
<b>METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI:</b> Macinazione manuale
<b>FRAZIONE MAGGIORE 4 mm:</b> 0 %
<b>FRAZIONE NON MACINABILE:</b> 0 %
<b>MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA:</b> 0.09302 kg
<b>RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC):</b> 3.4 %
<b>VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO:</b> 0.990 L
<b>VALORE DI pH:</b> 7.45 unità pH
<b>VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA:</b> 213 µs/cm
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA:</b> 22.2 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limite 1 - Limite 2 - Limite 3

#### PARAMETRI CHIMICO-FISICI

CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/L	<b>15,3</b>	±	5,4	100 - 100 - 50
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216: 2021</i>	mg/L	<b>120</b>	±	42	10000 - 10000 - 400

#### COMPOSTI INORGANICI

CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>4,31</b>	±	1,1	2500 - 2500 - 80
FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>&lt; 0,0400</b>			50 - 15 - 1
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	<b>6</b>	±	1,5	5000 - 5000 - 100

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19836**

**DEL 23/01/2023**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<i>Metodo</i>					
<b>METALLI</b>					
ANTIMONIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>2,73</b>	±	0,96	500 - 70 - 6
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>3,14</b>	±	1,1	2500 - 200 - 50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>11,5</b>	±	4,0	30000 - 10000 - 2000
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			500 - 100 - 4
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			7000 - 1000 - 50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 0,100</b>			200 - 20 - 1
MOLIBDENO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>4,01</b>	±	1,4	3000 - 1000 - 50
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>2,64</b>	±	0,92	4000 - 1000 - 40
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			5000 - 1000 - 50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>12,8</b>	±	4,5	10000 - 5000 - 200
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>			700 - 50 - 10
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	<b>&lt; 5,00</b>			20000 - 5000 - 400
<b>FENOLI</b>					
INDICE DI FENOLO <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 14402:2004</i>	mg/L	<b>&lt; 0,00500</b>			- - 0,1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19836**

**DEL 23/01/2023**

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 121 del 03/09/2020 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

Limite 1: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti pericolosi.

Limite 2: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti non pericolosi;

Limite 3: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti inerti

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.**

**Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19837**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SB2
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE</b>
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19829
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013/UNI EN 14899 2006*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221115SPG1605
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16.05	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 17.05
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19837	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 12/12/2022 10:00  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 13/12/2022 11:17  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.09245 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 2.8 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.990 L  
 VALORE DI pH: 7.99 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 252 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
--	------	-----------	-----------	------------	--------------------------------

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/L	0	<b>22,0</b>	± 7,7	100 - 100 - 50
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216: 2021	mg/L		<b>145</b>	± 51	10000 - 10000 - 400

**COMPOSTI INORGANICI**

CLORURI UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1	mg/L	0	<b>4,1</b>	± 1,0	2500 - 2500 - 80
FLUORURI UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1	mg/L	0	<b>0,363</b>	± 0,091	50 - 15 - 1
SOLFATI UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1	mg/L	0	<b>4,2</b>	± 1,1	5000 - 5000 - 100

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19837**

**DEL 23/01/2023**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<i>Metodo</i>					
<b>METALLI</b>					
ANTIMONIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0213	<b>1,24</b>	± 0,43	500 - 70 - 6
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0423	<b>3,49</b>	± 1,2	2500 - 200 - 50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.856268	<b>9,77</b>	± 3,4	30000 - 10000 - 2000
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0983107	<b>&lt; 1,00</b>		500 - 100 - 4
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.03454	<b>0,211</b>	± 0,074	7000 - 1000 - 50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0004096 6	<b>0,0247</b>	± 0,0086	200 - 20 - 1
MOLIBDENO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.00701	<b>3,73</b>	± 1,3	3000 - 1000 - 50
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.14116	<b>2,1</b>	± 0,74	4000 - 1000 - 40
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0216792	<b>0,0134</b>	± 0,0047	5000 - 1000 - 50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0350532	<b>18,9</b>	± 6,6	10000 - 5000 - 200
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0687193	<b>0,419</b>	± 0,15	700 - 50 - 10
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.240955	<b>18,4</b>	± 6,4	20000 - 5000 - 400
<b>FENOLI</b>					
INDICE DI FENOLO <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 14402:2004</i>	mg/L	0	<b>0,0058</b>	± 0,0020	- - 0,1

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19837**

**DEL 23/01/2023**

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 121 del 03/09/2020 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

Limite 1: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti pericolosi.

Limite 2: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti non pericolosi;

Limite 3: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti inerti

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Francesco Troisi



– Fine Rapporto di Prova –

<b>RAPPORTO DI PROVA N 22LA19838</b>		<b>DEL 23/01/2023</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SB1		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>TERRE E ROCCE</b>		
<b>CER:</b>	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19830		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli		
<b>PROCEDURA:</b>	UNI 10802 2013/UNI EN 14899 2006*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221116SPG1000		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 16/11/2022		<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 11.00	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 10.00		<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022			
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19838			

#### MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE

<b>DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE:</b> 12/12/2022 10:00
<b>DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE:</b> 13/12/2022 11:17
<b>METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI:</b> Macinazione manuale
<b>FRAZIONE MAGGIORE 4 mm:</b> 0 %
<b>FRAZIONE NON MACINABILE:</b> 0 %
<b>MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA:</b> 0.09482 kg
<b>RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC):</b> 4.7 %
<b>VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO:</b> 0.990 L
<b>VALORE DI pH:</b> 8.02 unità pH
<b>VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA:</b> 281 µs/cm
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA:</b> °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limite 1 - Limite 2 - Limite 3

#### PARAMETRI CHIMICO-FISICI

CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/L	0	<b>12,0</b>	±	4,2	100 - 100 - 50
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216: 2021</i>	mg/L		<b>162</b>	±	57	10000 - 10000 - 400

#### COMPOSTI INORGANICI

CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>1,17</b>	±	0,29	2500 - 2500 - 80
FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>&lt; 0,0400</b>			50 - 15 - 1
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>&lt; 1,00</b>			5000 - 5000 - 100

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19838**

**DEL 23/01/2023**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<i>Metodo</i>					
<b>METALLI</b>					
ANTIMONIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0213	<b>0,762</b>	± 0,27	500 - 70 - 6
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0423	<b>16,4</b>	± 5,7	2500 - 200 - 50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.856268	<b>12,4</b>	± 4,3	30000 - 10000 - 2000
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0983107	<b>&lt; 1,00</b>		500 - 100 - 4
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.03454	<b>0,813</b>	± 0,28	7000 - 1000 - 50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0004096 6	<b>0,0287</b>	± 0,010	200 - 20 - 1
MOLIBDENO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.00701	<b>9,33</b>	± 3,3	3000 - 1000 - 50
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.14116	<b>3,26</b>	± 1,1	4000 - 1000 - 40
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0216792	<b>0,224</b>	± 0,078	5000 - 1000 - 50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0350532	<b>14,8</b>	± 5,2	10000 - 5000 - 200
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0687193	<b>1,18</b>	± 0,41	700 - 50 - 10
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.240955	<b>9,94</b>	± 3,5	20000 - 5000 - 400
<b>FENOLI</b>					
INDICE DI FENOLO <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 14402:2004</i>	mg/L	0	<b>0,00797</b>	± 0,0028	- - 0,1

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19838**

**DEL 23/01/2023**

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 121 del 03/09/2020 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

Limite 1: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti pericolosi.

Limite 2: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti non pericolosi;

Limite 3: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti inerti

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Francesco Troisi



*Francesco Troisi*

– Fine Rapporto di Prova –

## ALLEGATO 2

### Rapporti di prova pietrisco ferroviario

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19844**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	B3
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>BALLAST FERROVIARIO</b>
<b>CER:</b>	17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19840
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	Metodo interno su richiesta del committente*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221115SPG1145
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 12.45
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 11.45	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19844	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 12/12/2022 10:00  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 13/12/2022 11:17  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.09280 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 2.2 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.990 L  
 VALORE DI pH: 6.73 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 65.3 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

pH UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523: 2012	unità pH	<b>6,7</b>	±	0,20	5,5÷12
--	----------	------------	---	------	--------

**AMIANTO**

* AMIANTO UNI EN 12457-2:2004+MI031:2022 rev.00	mg/L	<b>&lt; 1</b>			30
--	------	---------------	--	--	----

**COMPOSTI INORGANICI**

* CIANURI TOTALI UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 14403-1: 2013	µg/L	0	<b>&lt; 1</b>		50
---	------	---	---------------	--	----

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19844**

**DEL 23/01/2023**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limiti
<i>Metodo</i>					
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>					
CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	< 1,00		100
FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	< 0,0400		1,5
NITRATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	< 1,00		50
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 15705: 2002</i>	mg/L	0	12,0	± 3,6	30
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	< 1,00		250
<b>METALLI</b>					
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0423	< 1,00		50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.856268	< 1,00		1000
BERILLIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0	< 1,00		10
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0983107	< 1,00		5
COBALTO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0024974 4	< 1,00		250
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.03454	< 1,00		50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0004096 6	< 0,100		1
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.14116	3,83	± 1,3	10
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0216792	< 1,00		50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0350532	3,32	± 1,2	50
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0687193	< 1,00		10
VANADIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.28466	4,36	± 1,5	250
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.240955	14,9	± 5,2	3000

**Legenda:**

U.M. =unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rivelabilità

NR (se presente) = non rilevato

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19844**

**DEL 23/01/2023**

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

DM 05/02/1998 e s.m.i. (DM Ambiente n° 186 del 05/04/2006)

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19845**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	B2
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>BALLAST FERROVIARIO</b>
<b>CER:</b>	17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19841
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	Metodo interno su richiesta del committente*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221115SPG1505
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16.05
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15.05	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19845	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 12/12/2022 10:00  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 13/12/2022 11:17  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.0923 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 1.9 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.990 L  
 VALORE DI pH: 8.09 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 76.1 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

pH UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523: 2012	unità pH	<b>8,1</b>	±	0,20	5,5÷12
--	----------	------------	---	------	--------

**AMIANTO**

* AMIANTO UNI EN 12457-2:2004+MI031:2022 rev.00	mg/L	<b>&lt; 1</b>			30
--	------	---------------	--	--	----

**COMPOSTI INORGANICI**

* CIANURI TOTALI UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 14403-1: 2013	µg/L	0	<b>&lt; 1</b>		50
---	------	---	---------------	--	----

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19845**

**DEL 23/01/2023**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limiti
<i>Metodo</i>					
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>					
CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	< 1,00		100
FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	< 0,0400		1,5
NITRATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	< 1,00		50
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 15705: 2002</i>	mg/L	0	< 10		30
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	4,12	± 1,0	250
<b>METALLI</b>					
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0423	< 1,00		50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.856268	< 1,00		1000
BERILLIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0	< 1,00		10
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0983107	< 1,00		5
COBALTO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0024974 4	< 1,00		250
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.03454	< 1,00		50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0004096 6	< 0,100		1
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.14116	< 1,00		10
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0216792	< 1,00		50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0350532	< 0,500		50
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.0687193	< 1,00		10
VANADIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.28466	3,78	± 1,3	250
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.240955	< 5,00		3000

**Legenda:**

U.M. =unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rivelabilità

NR (se presente) = non rilevato

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19845**

**DEL 23/01/2023**

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

DM 05/02/1998 e s.m.i. (DM Ambiente n° 186 del 05/04/2006)

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19846**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	B1
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>BALLAST FERROVIARIO</b>
<b>CER:</b>	17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19842
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	Metodo interno su richiesta del committente*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221116SPG0900
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 16/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 10.00
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 09.00	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19846	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 12/12/2022 10:00  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 13/12/2022 11:17  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.0956 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 4.7 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.990 L  
 VALORE DI pH: 7.98 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 83.1 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

pH UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523: 2012	unità pH	<b>8,0</b>	±	0,20	5,5÷12
--	----------	------------	---	------	--------

**AMIANTO**

* AMIANTO UNI EN 12457-2:2004+MI031:2022 rev.00	mg/L	<b>&lt; 1</b>			30
--	------	---------------	--	--	----

**COMPOSTI INORGANICI**

* CIANURI TOTALI UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 14403-1: 2013	µg/L	0	<b>&lt; 1</b>		50
---	------	---	---------------	--	----

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19846**

**DEL 23/01/2023**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limiti
<i>Metodo</i>					
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>					
CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>3,37</b>	± 0,84	100
FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>0,0405</b>	± 0,010	1,5
NITRATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>&lt; 1,00</b>		50
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 15705: 2002</i>	mg/L	0	<b>&lt; 10</b>		30
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>7,34</b>	± 1,8	250
<b>METALLI</b>					
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0423	<b>&lt; 1,00</b>		50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.856268	<b>29,5</b>	± 10	1000
BERILLIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0	<b>&lt; 1,00</b>		10
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0983107	<b>&lt; 1,00</b>		5
COBALTO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0024974 4	<b>&lt; 1,00</b>		250
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.03454	<b>&lt; 1,00</b>		50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0004096 6	<b>&lt; 0,100</b>		1
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.14116	<b>&lt; 1,00</b>		10
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0216792	<b>&lt; 1,00</b>		50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0350532	<b>&lt; 0,500</b>		50
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0687193	<b>&lt; 1,00</b>		10
VANADIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.28466	<b>&lt; 1,00</b>		250
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.240955	<b>5,26</b>	± 1,8	3000

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19846**

**DEL 23/01/2023**

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

DM 05/02/1998 e s.m.i. (DM Ambiente n° 186 del 05/04/2006)

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA  
DOTT.  
FRANCESCO  
TROISI  
CHIMICO  
N. 1714

– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19847**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	B4
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>BALLAST FERROVIARIO</b>
<b>CER:</b>	17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19839
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	Metodo interno su richiesta del committente*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221115SPG0935
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 10.35
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 09.35	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19847	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 12/12/2022 10:00  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 13/12/2022 11:17  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.0935 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 3.1 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.990 L  
 VALORE DI pH: 6.97 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 59.3 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
------	-----------	-----------	------------	--------------------------------

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC) <small>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</small>	mg/L	0	<b>25,0</b>	± 8,8	100 - 100 - 50
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI <small>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216: 2021</small>	mg/L		<b>34,2</b>	± 12	10000 - 10000 - 400

**COMPOSTI INORGANICI**

CLORURI <small>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</small>	mg/L	0	<b>1,1</b>	± 0,28	2500 - 2500 - 80
FLUORURI <small>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</small>	mg/L	0	<b>0,0685</b>	± 0,017	50 - 15 - 1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19847**

**DEL 23/01/2023**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<i>Metodo</i>					
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>					
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	< 1,00		5000 - 5000 - 100
<b>METALLI</b>					
ANTIMONIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0213	< 1,00		500 - 70 - 6
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0423	< 1,00		2500 - 200 - 50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.856268	< 1,00		30000 - 10000 - 2000
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0983107	< 1,00		500 - 100 - 4
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.03454	< 1,00		7000 - 1000 - 50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0004096 6	< 0,100		200 - 20 - 1
MOLIBDENO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.00701	< 1,00		3000 - 1000 - 50
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.14116	< 1,00		4000 - 1000 - 40
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0216792	< 1,00		5000 - 1000 - 50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0350532	<b>9,57</b>	± 3,3	10000 - 5000 - 200
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0687193	< 1,00		700 - 50 - 10
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.240955	<b>9,51</b>	± 3,3	20000 - 5000 - 400
<b>FENOLI</b>					
INDICE DI FENOLO <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 14402:2004</i>	mg/L	0	<b>0,0879</b>	± 0,031	- - 0,1

**Legenda:**  
U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
NR (se presente) = non rilevato

Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:  
PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19847**

**DEL 23/01/2023**

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 121 del 03/09/2020 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

Limite 1: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti pericolosi.

Limite 2: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti non pericolosi;

Limite 3: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti inerti

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19848**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	B3
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>BALLAST FERROVIARIO</b>
<b>CER:</b>	17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19840
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	Metodo interno su richiesta del committente*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221115SPG1145
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 12.45
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 11.45	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19848	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 12/12/2022 10:00  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 13/12/2022 11:17  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.09280 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 2.2 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.990 L  
 VALORE DI pH: 6.73 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 65.3 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limite 1 - Limite 2 - Limite 3

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/L	0	<b>12,0</b>	±	4,2	100 - 100 - 50
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216: 2021</i>	mg/L		<b>37,6</b>	±	13	10000 - 10000 - 400

**COMPOSTI INORGANICI**

CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>&lt; 1,00</b>			2500 - 2500 - 80
FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>&lt; 0,0400</b>			50 - 15 - 1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19848**

**DEL 23/01/2023**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<i>Metodo</i>					
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>					
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	< 1,00		5000 - 5000 - 100
<b>METALLI</b>					
ANTIMONIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0213	< 1,00		500 - 70 - 6
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0423	< 1,00		2500 - 200 - 50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.856268	< 1,00		30000 - 10000 - 2000
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0983107	< 1,00		500 - 100 - 4
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.03454	< 1,00		7000 - 1000 - 50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0004096 6	< 0,100		200 - 20 - 1
MOLIBDENO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.00701	< 1,00		3000 - 1000 - 50
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.14116	3,83	± 1,3	4000 - 1000 - 40
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0216792	< 1,00		5000 - 1000 - 50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0350532	3,32	± 1,2	10000 - 5000 - 200
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0687193	< 1,00		700 - 50 - 10
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.240955	14,9	± 5,2	20000 - 5000 - 400
<b>FENOLI</b>					
INDICE DI FENOLO <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 14402:2004</i>	mg/L	0	0,00827	± 0,0029	- - 0,1

**Legenda:**  
U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
NR (se presente) = non rilevato

Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:  
PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19848**

**DEL 23/01/2023**

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 121 del 03/09/2020 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

Limite 1: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti pericolosi.

Limite 2: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti non pericolosi;

Limite 3: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti inerti

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

<b>RAPPORTO DI PROVA N 22LA19849</b>		<b>DEL 23/01/2023</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007		
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	B2		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>BALLAST FERROVIARIO</b>		
<b>CER:</b>	17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07		
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19841		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli		
<b>PROCEDURA:</b>	Metodo interno su richiesta del committente*		
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221115SPG1505		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	15/11/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	15.05
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b>	15.05	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b>	16.05
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17/11/2022		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	22LA19849		

#### MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE:	12/12/2022 10:00
DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE:	13/12/2022 11:17
METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI:	Macinazione manuale
FRAZIONE MAGGIORE 4 mm:	0 %
FRAZIONE NON MACINABILE:	0 %
MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA:	0.0923 kg
RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC):	1.9 %
VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO:	0.990 L
VALORE DI pH:	8.09 unità pH
VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA:	76.1 µs/cm
TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA:	22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
------	-----------	-----------	------------	--------------------------------

#### PARAMETRI CHIMICO-FISICI

CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC) <small>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</small>	mg/L	0	<b>23,0</b>	± 8,1	100 - 100 - 50
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI <small>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2021</small>	mg/L		<b>43,8</b>	± 15	10000 - 10000 - 400

#### COMPOSTI INORGANICI

CLORURI <small>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</small>	mg/L	0	<b>&lt; 1,00</b>		2500 - 2500 - 80
FLUORURI <small>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</small>	mg/L	0	<b>&lt; 0,0400</b>		50 - 15 - 1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19849**

**DEL 23/01/2023**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<i>Metodo</i>					
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>					
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>4,12</b>	± 1,0	5000 - 5000 - 100
<b>METALLI</b>					
ANTIMONIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0213	< <b>1,00</b>		500 - 70 - 6
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0423	< <b>1,00</b>		2500 - 200 - 50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.856268	< <b>1,00</b>		30000 - 10000 - 2000
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0983107	< <b>1,00</b>		500 - 100 - 4
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.03454	< <b>1,00</b>		7000 - 1000 - 50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0004096 6	< <b>0,100</b>		200 - 20 - 1
MOLIBDENO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.00701	< <b>1,00</b>		3000 - 1000 - 50
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.14116	< <b>1,00</b>		4000 - 1000 - 40
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0216792	< <b>1,00</b>		5000 - 1000 - 50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0350532	< <b>0,500</b>		10000 - 5000 - 200
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0687193	< <b>1,00</b>		700 - 50 - 10
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.240955	< <b>5,00</b>		20000 - 5000 - 400
<b>FENOLI</b>					
INDICE DI FENOLO <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 14402:2004</i>	mg/L	0	<b>0,0132</b>	± 0,0046	- - 0,1

**Legenda:**

U.M. =unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rivelabilità

NR (se presente) = non rilevato

Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19849**

**DEL 23/01/2023**

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 121 del 03/09/2020 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

Limite 1: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti pericolosi.

Limite 2: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti non pericolosi;

Limite 3: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti inerti

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19850**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	B1
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>BALLAST FERROVIARIO</b>
<b>CER:</b>	17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19842
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	Metodo interno su richiesta del committente*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221116SPG0900
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 16/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 10.00
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 09.00	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19850	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 12/12/2022 10:00  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 13/12/2022 11:17  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.0956 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 4.7 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.990 L  
 VALORE DI pH: 7.98 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 83.1 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limite 1 - Limite 2 - Limite 3

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/L	0	<b>11,0</b>	±	3,9	100 - 100 - 50
SOLIDI TOTALI DISCIOLTI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216: 2021</i>	mg/L		<b>47,8</b>	±	17	10000 - 10000 - 400

**COMPOSTI INORGANICI**

CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>3,37</b>	±	0,84	2500 - 2500 - 80
FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>0,0405</b>	±	0,010	50 - 15 - 1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19850**

**DEL 23/01/2023**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2 - Limite 3
<i>Metodo</i>					
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>					
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>7,34</b>	± 1,8	5000 - 5000 - 100
<b>METALLI</b>					
ANTIMONIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0213	< <b>1,00</b>		500 - 70 - 6
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0423	< <b>1,00</b>		2500 - 200 - 50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.856268	<b>29,5</b>	± 10	30000 - 10000 - 2000
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0983107	< <b>1,00</b>		500 - 100 - 4
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.03454	< <b>1,00</b>		7000 - 1000 - 50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0004096 6	< <b>0,100</b>		200 - 20 - 1
MOLIBDENO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.00701	<b>1,35</b>	± 0,47	3000 - 1000 - 50
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.14116	< <b>1,00</b>		4000 - 1000 - 40
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0216792	< <b>1,00</b>		5000 - 1000 - 50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0350532	< <b>0,500</b>		10000 - 5000 - 200
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0687193	< <b>1,00</b>		700 - 50 - 10
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.240955	<b>5,26</b>	± 1,8	20000 - 5000 - 400
<b>FENOLI</b>					
INDICE DI FENOLO <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 14402:2004</i>	mg/L	0	<b>0,0087</b>	± 0,0030	- - 0,1

**Legenda:**

U.M. =unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rivelabilità

NR (se presente) = non rilevato

Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19850**

**DEL 23/01/2023**

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 121 del 03/09/2020 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

Limite 1: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti pericolosi.

Limite 2: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti non pericolosi;

Limite 3: Limiti di accettabilità nell'eluato in discarica per rifiuti inerti

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19839**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	B4
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>BALLAST FERROVIARIO</b>
<b>CER:</b>	17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	Metodo interno su richiesta del committente*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221115SPG0935
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022	
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 09.35	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 10.35
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19839	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 17/11/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 23/01/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

**PROPRIETA' ORGANOLETTICHE**

STATO FISICO ASTM D 4979:2019	<b>SOLIDO NON PULVERULENT</b>
----------------------------------	-------------------------------

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

* CARBONIO ORGANICO TOTALE UNI EN 15936: 2012	mg/kg	<b>&lt; 10000</b>		
* INFIAMMABILITÀ Regolamento UE 440/2008	s	<b>NON INFIAMMABILE</b>		
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	<b>9,2</b>	±	0,2
RESIDUO A 600 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	<b>95,2</b>	±	33
* SOSTANZA SECCA UNI EN 14346: 2007	%	<b>97,0</b>	±	34

**AMIANTO**

* - Strumento utilizzato		<b>assente</b>		
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente/Pre sente	<b>assente</b>		

**COMPOSTI INORGANICI**

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

## COMPOSTI INORGANICI

<b>CIANURI LIBERI</b> <i>CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,467</b>			
--	-------	-------------------	--	--	--

<b>FLUORURI</b> <i>CNR IRSA 14 Q 64 Vol.2 1985</i>	mg/kg	<b>15,6</b>	±	5,5	
---	-------	-------------	---	-----	--

## METALLI

<b>ARSENICO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>4,47</b>	±	1,12	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1A; H350 1A Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP6 (50000) HP6 (2500)
---	-------	-------------	---	------	---	--

<b>BERILLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,588</b>	±	0,147	Aquatic Chronic 2; H411 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP5 (10000) HP7 (1000) HP5 (20000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP13 (100000) HP4 (200000) HP6 (50000)
---	-------	--------------	---	-------	--	--

<b>CADMIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,224</b>			Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 2; H361 Muta. 2; H341 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Muta. 1B; H340 1B	HP7 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (30000) HP11 (10000) HP6 (225000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (250000) HP11 (1000)
---	-------	-------------------	--	--	--	---

<b>COBALTO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>15,7</b>	±	3,9	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 4; H413	HP14 HP14 (250000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP11 (10000) HP13 (100000) HP13 (100000) HP6 (250000) HP14
--	-------	-------------	---	-----	--	--

<b>CROMO ESAVALENTE</b> <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol.3 1985</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,968</b>			Muta. 1B; H340 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP11 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP13 (100000) HP6 (5000) HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (550000) HP6 (50000)
---	-------	-------------------	--	--	---	---

<b>CROMO TOTALE</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>72,0</b>	±	18,0	Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1A; H314 1A Skin Corr. 1A; H314 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP7 (1000) HP14 (250000) HP14
---	-------	-------------	---	------	--	--

<b>* MERCURIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,0960</b>	±	0,0240	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
---	-------	---------------	---	--------	---	---

<b>NICHEL</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>103</b>	±	26	Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Resp. Sens. 1; H334 Muta. 2; H341 Carc. 1A; H350 1A Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP6 (250000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP13 (100000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
---	-------	------------	---	----	---	---

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## METALLI

<b>PIOMBO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>3,44</b>	± 0,86	STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 1A; H360 1A Repr. 2; H361 C Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (5000) HP6 (250000) HP6 (225000) HP10 (3000) HP10 (25000) HP14 (250000) HP14
<b>RAME</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>44,1</b>	± 11,0	Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye dam. 1; H318 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP6 (250000) HP4 (100000) HP6 (225000) HP14
<b>SELENIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,20</b>	± 0,30	Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP6 (35000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>STAGNO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,201</b>	± 0,050	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT SE 3; H335 STOT RE 1; H372 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 3; H412	HP6 (2500) HP6 (50000) HP6 (2500) HP6 (550000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (5000) HP5 (200000) HP5 (10000) HP14 (250000) HP14 HP14
<b>TALLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,52</b>	± 0,38	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (2500) HP6 (5000) HP5 (100000) HP14
<b>ZINCO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>31,9</b>	± 8,0	STOT SE 3; H335 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Corr. 1A; H314 Skin Corr. 1B; H314 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (50000) HP6 (250000) HP4 (10000) HP8 (50000) HP14 (250000) HP14

## IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI

<b>IDROCARBURI C&lt;12</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 3,91</b>			
<b>IDROCARBURI C&gt;12</b> <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	<b>&lt; 71,3</b>			
<b>IDROCARBURI PESANTI (C10-C40)</b> <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	<b>&lt; 79,2</b>		Asp. Tox. 1; H304 Carc. 1B; H350 1B. Aquatic Chronic 2; H411	HP5 (100000) HP14

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

<b>ACENAFTENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0383</b>			
<b>ACENAFTILENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0383</b>			
<b>ANTRACENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0383</b>		Eye irrit. 2; H319	HP4 (200000)
<b>BENZO(a)ANTRACENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0383</b>		Aquatic Chronic 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 1B	HP14 (2500) HP14 (2500) HP7 (1000)
<b>BENZO(a)PIRENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0383</b>		Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 B Muta. 1B; H340 1B Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP10 (3000) HP7 (100) HP11 (1000) HP13 (100000) HP14 HP14 (250000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP14 HP14 (250000)
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 1; H400 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000)
CRISENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP14 (250000) HP14 HP7 (1000) HP11 (10000)
* DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Eye dam. 1; H318 Carc. 2; H351	HP4 (100000) HP7 (10000)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 B Aquatic Chronic 1; H400.	HP14 (2500) HP7 (100) HP14 (2500)
* DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
FENANTRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
FLUORENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
INDENOPIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
NAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000)
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0766		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP14

### AMMINE

* (2,5) + (4,2) CLORONITROANILINA <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,320			
---	-------	---------	--	--	--

### AMMINE AROMATICHE

ATRAZINA <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
--	-------	----------	--	--	--

### DIOSSENEFURANI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,2			
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,2			
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,2			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,2			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,2			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,2			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,2			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,2			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,2			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,09			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,09			
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,2			
2,3,4,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,09			
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,09			
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,09			
OCTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 40,4			
OCTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 40,4			
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 8280B:2007 + NATO/CCMS I-TEF 1988</i>	ng-I-TEQ/kg	< 25			

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00480			
* DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00480			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* DIOTTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00480			
* TETRABUTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00480			

### CLORONAFTALENI

1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
1,2,3,4-TETRAKLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
1,2,3,5,7-PENTA KLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP14 (250000) HP14
1,2,3-TRICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
1,2-DICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
2-CLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
OTTA KLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			

### PBDE/COMPOSTI BROMURATI

2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
* 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENILE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,320			
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### PBDE/COMPOSTI BROMURATI

2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,160			
DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,20			
*ESABROMOCICLODODECANO (α+β+v) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,320			

### PESTICIDI CLORURATI

α-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal; H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
2,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
2,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
2,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50)
4,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
4,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
4,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP6 (50000)
ALACLOR <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 B Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP13 (100000) HP6 (250000)
ALDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal; H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
*ALFA-ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal; H312 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (2500)
ANTIPARASSITARI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,953			
*BETA-ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal; H312 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (2500)
CIS-CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal; H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
CLORDECONE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
DDD, DDE, DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
DIELDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 1 (Dermal; H310 B) Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 4 (Dermal; H312) Acute Tox. 2 (Inhal.; H330 A2) Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (550000) HP6 (50000) HP14 (250000) HP14
ENDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Acute Tox. 3 (Dermal; H311 B) Acute Tox. 2 (Oral); H300	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 2; H373 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal; H311 B) Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO EPOSSIDO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP7 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
ISODRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal; H310 A1) Acute Tox. 2 (Inhal.; H330 A2) Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP14 (250000) HP14
MIREX <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal; H312) Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP14 (250000) HP14
β-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal; H312 B) Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP7 (10000) HP5 (100000) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
TOXAFENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 0,953			
γ-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal; H312 B) Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 101 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 105 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
*PCB 110 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 114 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## **POLICLOROBIFENILI**

PCB 118 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
*PCB 123 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 126 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0766			
PCB 138 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 146 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
*PCB 149 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 151 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 153 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 156 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 157 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 169 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 170 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
*PCB 177 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 180 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 183 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 187 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 189 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0766			
PCB 30 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incetezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	-----------	----------------------------------	---

### POLICLOROBIFENILI

PCB 52 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 77 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 81 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 95 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 99 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
SOMMATORIA PCB <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0766		Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C STOT RE 2; H373 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50)

### ACIDI PERFLUOROCARBOSSILICI

* ACIDO PERFLUOROTTANSOLFONICO <i>EPA 300.0 1993</i>	mg/kg	< 0,966			
---	-------	---------	--	--	--

### COMPOSTI ORGANICI

CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 3,81		Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
---	-------	--------	--	---	--------------------------------------

### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Eye irrit. 2; H319 Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP4 (200000) HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 1B; H340 1B Carc. 1A; H350 1A STOT RE 1; H372	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (1000) HP7 (1000) HP5 (10000)
CLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 2; H411 Skin irrit. 2; H315	HP3 HP6 (225000) HP14 HP4 (200000)
ESAACLOBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (1000)
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP6 (225000) HP5 (100000)
m,p-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00391		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>o-XILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
<b>PENTAChLOROChENZENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Sol. 1; H228 FS1	HP14 HP14 (250000) HP6 (250000) HP3
<b>* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00391			
<b>STIRENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 3; H226 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP3 HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP10 (300000) HP5 (100000)
<b>TOLUENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP10 (300000) HP5 (100000)

### COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

<b>1,3-DICHLOROChENZENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP14
<b>ESACLOROChUTADIENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00195		Acute Tox. 4 (Oral); H302 C Acute Tox. 4 (Dermal); H312 C Skin irrit. 2; H315 C Skin Sens. 1; H317 C Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 B Aquatic Acute 1; H400 D	HP6§§ (100) HP6§§ (100) HP4§§ (100) HP13§§ (100) HP6§§ (100) HP14§§ (100)
<b>* TRANS-ChLORDANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)

#### Legenda:

U.M. =unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rivelabilità

Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo

(\*) = prova non accreditata ACCREDIA

§ Regolamento UE 1357/2014 del 18/12/2014

§§ Regolamento UE 1342/2014 del 17/12/2014

#### Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

#### Sommatorie presenti nel rapporto di prova:

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

ANTIPARASSITARI: 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE - ALACLOR - ALDRIN - ALFA-ENDOSULFAN - -ESACLOROCICLOESANO - BETA-EN DOSULFAN - B-ESACLOROCICLOESANO - CIS-ChLORDANO - CLORDECONE - DIELDRIN - ENDRIN - EPTACLORO - EPTACLORO EPOSSIDO - ù-ESACLOROCICLOE SANO (LINDANO) - ISODRIN - MIREX - TOXAFENE - TRANS-ChLORDANO

ChLORDANO: CIS-ChLORDANO - TRANS-ChLORDANO

COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn): DIBUTILSTAGNO DICHLORURO (DBT) - DIOTILSTAGNO - COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) - TETRABUTILSTAGNO

DDD, DDE, DDT: 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE

ENDOSULFAN: ALFA-ENDOSULFAN - BETA-ENDOSULFAN

SOMMATORIA IPA (da calcolo): ACENAFTENE - ACENAFTILENE - ANTRACENE - BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j) FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)ANTRACENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBE NZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE - FENANTRENE - FLUORANTENE - FLUORENE - INDENOPIRENE - NAFTALENE - PIRENE

SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI: BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

SOMMATORIA PCB: PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 146 - PCB 149 - PCB 151 - PCB 1 53 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 177 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 187 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81 - PCB 95 - PCB 99

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%; per le singole diossine il recupero varia dal 63% al 170% (ove presenti). Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Le porzioni di prova sono state preparate in conformità alla UNI EN 15002:2015\*

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Note: Il presente rapporto di prova è stato redatto tenendo conto dei limiti imposti dal Regolamento 1272/2008 e s.m.i. (Regolamenti Europei 1179/2016, 776/2017, 636/2019, 1480/2018 e 217/2020 e 1182/2020).

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19839**

**DEL 23/01/2023**

## **GIUDIZIO DI CLASSIFICAZIONE**

### **ANALISI TAL QUALE**

**CLASSIFICAZIONE:** Il campione di rifiuto analizzato, per la sua origine dichiarata, la sua natura, le sue caratteristiche chimiche e per quanto dichiarato dal produttore, sulla scorta dei risultati ottenuti dalle prove chimiche effettuate sul tal quale ove presenti nel rispettivo rapporto di prova, viene classificato

### **"RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO"**

ai sensi del Regolamento UE n° 1357/2014 del 18/12/2014, Regolamento UE n° 997/2017, Regolamento UE n° 1021/2019, Decisione 2014/955/UE e Decreto Direttoriale MiTE 47/2021. Sulla base dell'origine ed etichettatura, del ciclo produttivo e quanto dichiarato dal produttore si escludono dal campo di indagine le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP12, HP15. Le restanti caratteristiche di pericolo non menzionate nel presente documento sono state valutate e risultano conformi rispetto ai limiti previsti dalla normativa vigente.

**CLASSE:** 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE  
(COMPRESO IL TERRENO ESCAVATO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)  
**SOTTOCLASSE:** 17 05 terra (compresa quella escavata proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio  
**CER RIFIUTO:** 17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07

**Classe di pericolosità:** Nessuna

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

Se ? H314 > 5 % si applica la caratteristica di pericolo HP8

Per i valori di idrocarburi superiori a 1000 mg/kg si ricercano i markers di cancerogenicità come da Art. 6-quater DL 208/08 e solo se uno di questi composti supera i rispettivi valori limite, il rifiuto viene classificato come pericoloso HP7 cancerogeno

### **ANALISI SU TEST DI CESSIONE**

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ IN DISCARICA SECONDO D. Lgs. 121 del 03 settembre 2020**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19847

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 2 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 3 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ PROCEDURA DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI D.M. 05 febbraio 1998 e ss.mm.ii. (D.M. 05 aprile 2006)**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19843

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

### **Operazioni di smaltimento e/o recupero**

Il rifiuto in oggetto risulta ammissibile in discarica ai sensi dell'Art. 6 del D. Lgs. 36/2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" così come modificato dal D.Lgs. n° 121/2020.

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb. 2-3-4 stabiliti dall'art. 7-quater allegato 4 paragrafo 1 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti".

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb 5 e 5-bis stabiliti dall'art. 7-quinquies allegato 4 paragrafo 2 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi".

Per i parametri analizzati sul test di cessione, il materiale è rispondente ai requisiti fissati dal suballegato 1 dell'allegato 1 del DM 05/02/1998 e S.M.I. (DM 186/2006 allegato 3) e, quindi, può essere destinato a recupero in procedura

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19839**

**DEL 23/01/2023**

semplificata per tutte le operazioni comprese al punto 7.11.3 comma da a) ad e).

Lo stesso, quindi, può essere conferito in discarica per rifiuti inerti e/o per rifiuti non pericolosi regolarmente autorizzata al recepimento di tale tipologia di materiale, in impianto autorizzato in procedura semplificata o in altro idoneo impianto specificatamente autorizzato ad operazioni di trattamento/incenerimento e/o al recupero in procedura ordinaria.

**Il Responsabile di laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19840**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	B3
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>BALLAST FERROVIARIO</b>
<b>CER:</b>	17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	Metodo interno su richiesta del committente*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221115SPG1145
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 12.45
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 11.45	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19840	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 17/11/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 23/01/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

**PROPRIETA' ORGANOLETTICHE**

STATO FISICO ASTM D 4979:2019	<b>SOLIDO NON PULVERULENT</b>
----------------------------------	-------------------------------

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

* CARBONIO ORGANICO TOTALE UNI EN 15936: 2012	mg/kg	<b>&lt; 10000</b>		
* INFIAMMABILITÀ Regolamento UE 440/2008	s	<b>NON INFIAMMABILE</b>		
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	<b>9,3</b>	±	0,2
RESIDUO A 600 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	<b>96,9</b>	±	34
* SOSTANZA SECCA UNI EN 14346: 2007	%	<b>97,9</b>	±	34

**AMIANTO**

* - Strumento utilizzato	<b>phenom xl</b>
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente\Pre sente <b>assente</b>

**COMPOSTI INORGANICI**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## COMPOSTI INORGANICI

<b>CIANURI LIBERI</b> <i>CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,480</b>			
--	-------	-------------------	--	--	--

<b>FLUORURI</b> <i>CNR IRSA 14 Q 64 Vol.2 1985</i>	mg/kg	<b>11,2</b>	± 3,9		
---	-------	-------------	-------	--	--

## METALLI

<b>ARSENICO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>3,56</b>	± 0,89	Aquatic Chronic 1; H410 STOT RE 1; H372 Carc. 1A; H350 1A Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP6 (50000) HP6 (2500)
---	-------	-------------	--------	---	--

<b>BERILLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,463</b>	± 0,116	Aquatic Chronic 2; H411 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP5 (10000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP13 (100000) HP4 (200000) HP6 (50000)
---	-------	--------------	---------	--	---

<b>CADMIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,196</b>		Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 2; H361 Muta. 2; H341 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Muta. 1B; H340 1B	HP7 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (30000) HP11 (10000) HP6 (225000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (250000) HP11 (1000)
---	-------	-------------------	--	--	---

<b>COBALTO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>9,85</b>	± 2,46	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 4; H413	HP14 HP14 (250000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP11 (10000) HP13 (100000) HP13 (100000) HP6 (250000) HP14
--	-------	-------------	--------	--	--

<b>CROMO ESAVALENTE</b> <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol.3 1985</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,976</b>		Muta. 1B; H340 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP11 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP13 (100000) HP6 (5000) HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (550000) HP6 (50000)
---	-------	-------------------	--	---	---

<b>CROMO TOTALE</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>24,7</b>	± 6,2	Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1A; H314 1A Skin Corr. 1A; H314 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP7 (1000) HP14 (250000) HP14
---	-------	-------------	-------	--	--

<b>* MERCURIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0785</b>		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
---	-------	--------------------	--	---	---

<b>NICHEL</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>55,1</b>	± 13,8	Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Resp. Sens. 1; H334 Muta. 2; H341 Carc. 1A; H350 1A Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP6 (250000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP13 (100000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
---	-------	-------------	--------	---	---

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## METALLI

<b>PIOMBO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>2,44</b>	± 0,61	STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 1A; H360 1A Repr. 2; H361 C Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (5000) HP6 (250000) HP6 (225000) HP10 (3000) HP10 (25000) HP14 (250000) HP14
<b>RAME</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>32,2</b>	± 8,1	Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye dam. 1; H318 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP6 (250000) HP4 (100000) HP6 (225000) HP14
<b>SELENIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,535</b>	± 0,134	Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP6 (35000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>STAGNO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,282</b>	± 0,071	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT SE 3; H335 STOT RE 1; H372 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 3; H412	HP6 (2500) HP6 (50000) HP6 (2500) HP6 (550000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (5000) HP5 (200000) HP5 (10000) HP14 (250000) HP14 HP14
<b>TALLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,06</b>	± 0,27	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (2500) HP6 (5000) HP5 (100000) HP14
<b>ZINCO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>24,4</b>	± 6,1	STOT SE 3; H335 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Corr. 1A; H314 Skin Corr. 1B; H314 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (50000) HP6 (250000) HP4 (10000) HP8 (50000) HP14 (250000) HP14

## IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI

<b>IDROCARBURI C&lt;12</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 4,02</b>			
<b>IDROCARBURI C&gt;12</b> <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	<b>&lt; 71,6</b>			
<b>IDROCARBURI PESANTI (C10-C40)</b> <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	<b>&lt; 79,5</b>		Asp. Tox. 1; H304 Carc. 1B; H350 1B. Aquatic Chronic 2; H411	HP5 (100000) HP14

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

<b>ACENAFTENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0387</b>			
<b>ACENAFTILENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0387</b>			
<b>ANTRACENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0387</b>		Eye irrit. 2; H319	HP4 (200000)
<b>BENZO(a)ANTRACENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0387</b>		Aquatic Chronic 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 1B	HP14 (2500) HP14 (2500) HP7 (1000)
<b>BENZO(a)PIRENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0387</b>		Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 B Muta. 1B; H340 1B Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP10 (3000) HP7 (100) HP11 (1000) HP13 (100000) HP14 HP14 (250000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP14 HP14 (250000)
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 1; H400 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000)
CRISENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP14 (250000) HP14 HP7 (1000) HP11 (10000)
* DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Eye dam. 1; H318 Carc. 2; H351	HP4 (100000) HP7 (10000)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 B Aquatic Chronic 1; H400.	HP14 (2500) HP7 (100) HP14 (2500)
* DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
FENANTRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
FLUORENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
INDENOPIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
NAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000)
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0774		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP14

### AMMINE

* (2,5) + (4,2) CLORONITROANILINA <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,322			
---	-------	---------	--	--	--

### AMMINE AROMATICHE

ATRAZINA <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
--	-------	----------	--	--	--

### DIOSSENEFURANI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,9			
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,9			
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,9			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,9			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,9			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,9			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,9			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,9			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,9			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,37			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,37			
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,9			
2,3,4,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,37			
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,37			
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,37			
OCTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 41,8			
OCTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 41,8			
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 8280B:2007 + NATO/CCMS I-TEF 1988</i>	ng-I-TEQ/kg	< 25			

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00480			
* DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00480			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* DIOTTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00480			
* TETRABUTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00480			

### CLORONAFTALENI

1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0155			
1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0155			
1,2,3,4-TETRAKLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0155			
1,2,3,5,7-PENTA KLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0155		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP14 (250000) HP14
1,2,3-TRICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0155			
1,2-DICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0155			
2-CLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0155			
OTTA KLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0155			

### PBDE/COMPOSTI BROMURATI

2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
* 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENILE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,322			
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PBDE/COMPOSTI BROMURATI</b>					
2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,161			
DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,22			
* ESABROMOCICLODODECANO (α+β+v) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,322			
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
α-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
2,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
2,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
2,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50)
4,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
4,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
4,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP6 (50000)
ALACLOR <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 B Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP13 (100000) HP6 (250000)
ALDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
* ALFA-ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (2500)
ANTIPARASSITARI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,973			
* BETA-ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (2500)
CIS-CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
CLORDECONE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
DDD, DDE, DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
DIELDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 1 (Dermal; H310 B) Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 4 (Dermal; H312) Acute Tox. 2 (Inhal.; H330 A2) Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (550000) HP6 (50000) HP14 (250000) HP14
ENDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Acute Tox. 3 (Dermal; H311 B) Acute Tox. 2 (Oral); H300	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 2; H373 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal; H311 B) Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO EPOSSIDO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP7 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
ISODRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal; H310 A1) Acute Tox. 2 (Inhal.; H330 A2) Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (50000) HP14 (250000) HP14
MIREX <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal; H312) Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP14 (250000) HP14
β-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal; H312 B) Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP7 (10000) HP5 (100000) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
TOXAFENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 0,973			
γ-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal; H312 B) Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 101 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 105 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
*PCB 110 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 114 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## **POLICLOROBIFENILI**

PCB 118 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
*PCB 123 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 126 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0774			
PCB 138 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 146 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
*PCB 149 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 151 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 153 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 156 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 157 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 169 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 170 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
*PCB 177 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 180 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 183 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 187 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 189 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0774			
PCB 30 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 52 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 77 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 81 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 95 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
PCB 99 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
SOMMATORIA PCB <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0774		Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C STOT RE 2; H373 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50)
<b>ACIDI PERFLUOROCARBOSSILICI</b>					
* ACIDO PERFLUOROTTANSOLFONICO <i>EPA 300.0 1993</i>	mg/kg	< 0,980			
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 3,89		Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>					
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387			
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00201		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00201		Eye irrit. 2; H319 Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP4 (200000) HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00201		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 1B; H340 1B Carc. 1A; H350 1A STOT RE 1; H372	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (1000) HP7 (1000) HP5 (10000)
CLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00201		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 2; H411 Skin irrit. 2; H315	HP3 HP6 (225000) HP14 HP4 (200000)
ESAACLOBOENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (1000)
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00201		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP6 (225000) HP5 (100000)
m,p-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00402		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>o-XILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00201		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
<b>PENTAChLOROChENZENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Sol. 1; H228 FS1	HP14 HP14 (250000) HP6 (200000) HP3
<b>* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00402			
<b>STIRENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00201		Flam. Liq. 3; H226 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP3 HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP10 (300000) HP5 (100000)
<b>TOLUENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00201		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP10 (300000) HP5 (100000)

### COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

<b>1,3-DICHLOROChENZENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00201		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP14
<b>ESACLOROChUTADIENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00201		Acute Tox. 4 (Oral); H302 C Acute Tox. 4 (Dermal); H312 C Skin irrit. 2; H315 C Skin Sens. 1; H317 C Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 B Aquatic Acute 1; H400 D	HP6§§ (100) HP6§§ (100) HP4§§ (100) HP13§§ (100) HP6§§ (100) HP14§§ (100)
<b>* TRANS-ChLORDANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0387		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)

#### Legenda:

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

(\*) = prova non accreditata ACCREDIA

§ Regolamento UE 1357/2014 del 18/12/2014

§§ Regolamento UE 1342/2014 del 17/12/2014

#### Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

#### Sommatorie presenti nel rapporto di prova:

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**ANTIPARASSITARI:** 2,4-*DDD* - 2,4-*DDE* - 2,4-*DDT* - 4,4-*DDT* - 4,4-*DDD* - 4,4-*DDE* - *ALACLOR* - *ALDRIN* - *ALFA-ENDOSULFAN* - *ESACLOROCICLOESANO* - *BETA-EN DOSULFAN* - *B-ESACLOROCICLOESANO* - *CIS-ChLORDANO* - *ChLORDECONE* - *ChLDRIN* - *ChDRIN* - *EPTACLORO* - *EPTACLORO EPOSSIDO* - *ù-ESACLOROCICChLOE*

*SANO (LINDANO)* - *ISODRIN* - *MIREX* - *TOXAFENE* - *TRANS-ChLORDANO*

*ChLORDANO* - *CIS-ChLORDANO* - *TRANS-ChLORDANO*

**COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn):** *DIBUTILSTAGNO DICHLORURO (DBT)* - *DIOTILSTAGNO* - **COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME**

(Sn) - *TETRABUTILSTAGNO*

*DDD, DDE, DDT: 2,4-*DDD* - 2,4-*DDE* - 2,4-*DDT* - 4,4-*DDT* - 4,4-*DDD* - 4,4-*DDE**

*ENDOSULFAN: ALFA-ENDOSULFAN - BETA-ENDOSULFAN*

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** *ACENAFTENE* - *ACENAFTILENE* - *ANTRACENE* - *BENZO(a)ANTRACENE* - *BENZO(a)PIRENE* - *BENZO(b)FLUORANTENE* + *BENZO(j)*

*FLUORANTENE* - *BENZO(g,h,i)PERILENE* - *BENZO(k)FLUORANTENE* - *CRISENE* - *DIBENZO(a,e)PIRENE* - *DIBENZO(a,h)ANTRACENE* - *DIBENZO(a,h)PIRENE* - *DIBENZO(a,i)PIRENE* - *DIBENZO(a,l)PIRENE* - *FENANTRENE* - *FLUORANTENE* - *FLUORENE* - *INDENOPIRENE* - *NAFTALENE* - *PIRENE*

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** *BENZENE* - *ETILBENZENE* - *m,p-XILENE* - *o-XILENE* - *STIRENE* - *TOLUENE*

**SOMMATORIA PCB:** *PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 146 - PCB 149 - PCB 151 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 177 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 187 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81 - PCB 95 - PCB 99*

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%; per le singole diossine il recupero varia dal 63% al 170% (ove presenti). Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Le porzioni di prova sono state preparate in conformità alla UNI EN 15002:2015\*

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Note: Il presente rapporto di prova è stato redatto tenendo conto dei limiti imposti dal Regolamento 1272/2008 e s.m.i. (Regolamenti Europei 1179/2016, 776/2017, 636/2019, 1480/2018 e 217/2020 e 1182/2020).

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19840**

**DEL 23/01/2023**

## **GIUDIZIO DI CLASSIFICAZIONE**

### **ANALISI TAL QUALE**

**CLASSIFICAZIONE:** Il campione di rifiuto analizzato, per la sua origine dichiarata, la sua natura, le sue caratteristiche chimiche e per quanto dichiarato dal produttore, sulla scorta dei risultati ottenuti dalle prove chimiche effettuate sul tal quale ove presenti nel rispettivo rapporto di prova, viene classificato

### **"RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO"**

ai sensi del Regolamento UE n° 1357/2014 del 18/12/2014, Regolamento UE n° 997/2017, Regolamento UE n° 1021/2019, Decisione 2014/955/UE e Decreto Direttoriale MiTE 47/2021. Sulla base dell'origine ed etichettatura, del ciclo produttivo e quanto dichiarato dal produttore si escludono dal campo di indagine le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP12, HP15. Le restanti caratteristiche di pericolo non menzionate nel presente documento sono state valutate e risultano conformi rispetto ai limiti previsti dalla normativa vigente.

**CLASSE:** 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE  
(COMPRESO IL TERRENO ESCAVATO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)  
**SOTTOCLASSE:** 17 05 terra (compresa quella escavata proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio  
**CER RIFIUTO:** 17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07

**Classe di pericolosità:** Nessuna

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

Se ? H314 > 5 % si applica la caratteristica di pericolo HP8

Per i valori di idrocarburi superiori a 1000 mg/kg si ricercano i markers di cancerogenicità come da Art. 6-quater DL 208/08 e solo se uno di questi composti supera i rispettivi valori limite, il rifiuto viene classificato come pericoloso HP7 cancerogeno

### **ANALISI SU TEST DI CESSIONE**

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ IN DISCARICA SECONDO D. Lgs. 121 del 03 settembre 2020**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19848

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 2 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 3 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ PROCEDURA DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI D.M. 05 febbraio 1998 e ss.mm.ii. (D.M. 05 aprile 2006)**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19844

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

### **Operazioni di smaltimento e/o recupero**

Il rifiuto in oggetto risulta ammissibile in discarica ai sensi dell'Art. 6 del D. Lgs. 36/2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" così come modificato dal D.Lgs. n° 121/2020.

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb. 2-3-4 stabiliti dall'art. 7-quater allegato 4 paragrafo 1 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti".

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb 5 e 5-bis stabiliti dall'art. 7-quinquies allegato 4 paragrafo 2 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi".

Per i parametri analizzati sul test di cessione, il materiale è rispondente ai requisiti fissati dal suballegato 1 dell'allegato 1 del DM 05/02/1998 e S.M.I. (DM 186/2006 allegato 3) e, quindi, può essere destinato a recupero in procedura

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19840**

**DEL 23/01/2023**

semplificata per tutte le operazioni comprese al punto 7.11.3 comma da a) a e).

Lo stesso, quindi, può essere conferito in discarica per rifiuti inerti e/o per rifiuti non pericolosi regolarmente autorizzata al recepimento di tale tipologia di materiale, in impianto autorizzato in procedura semplificata o in altro idoneo impianto specificatamente autorizzato ad operazioni di trattamento/incenerimento e/o al recupero in procedura ordinaria.

**Il Responsabile di laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19841**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	B2
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>BALLAST FERROVIARIO</b>
<b>CER:</b>	17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	Metodo interno su richiesta del committente*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221115SPG1505
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16.05
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15.05	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19841	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 17/11/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 23/01/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

**PROPRIETA' ORGANOLETTICHE**

STATO FISICO ASTM D 4979:2019	<b>SOLIDO NON PULVERULENT</b>
----------------------------------	-------------------------------

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

* CARBONIO ORGANICO TOTALE UNI EN 15936: 2012	mg/kg	<b>&lt; 10000</b>		
* INFIAMMABILITÀ Regolamento UE 440/2008	s	<b>NON INFIAMMABILE</b>		
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	<b>9,8</b>	±	0,2
RESIDUO A 600 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	<b>96,4</b>	±	34
* SOSTANZA SECCA UNI EN 14346: 2007	%	<b>98,2</b>	±	34

**AMIANTO**

* - Strumento utilizzato	<b>phenom xl</b>
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente Pre sente <b>assente</b>

**COMPOSTI INORGANICI**

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

## COMPOSTI INORGANICI

<b>CIANURI LIBERI</b> CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992	mg/kg	<b>&lt; 0,486</b>			
---	-------	-------------------	--	--	--

<b>FLUORURI</b> CNR IRSA 14 Q 64 Vol.2 1985	mg/kg	<b>10,1</b>	±	3,5	
--	-------	-------------	---	-----	--

## METALLI

<b>ARSENICO</b> UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018	mg/kg	<b>3,41</b>	±	0,85	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 1A; H350 1A Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP6 (50000) HP6 (2500)
--	-------	-------------	---	------	---	--

<b>BERILLIO</b> UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018	mg/kg	<b>0,464</b>	±	0,116	Aquatic Chronic 2; H411 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP5 (10000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP13 (100000) HP4 (200000) HP6 (50000)
--	-------	--------------	---	-------	--	---

<b>CADMIO</b> UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018	mg/kg	<b>&lt; 0,204</b>			Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 2; H361 Muta. 2; H341 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Muta. 1B; H340 1B	HP7 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (30000) HP11 (10000) HP6 (225000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (250000) HP11 (1000)
--	-------	-------------------	--	--	--	---

<b>COBALTO</b> UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018	mg/kg	<b>10,4</b>	±	2,6	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 4; H413	HP14 HP14 (250000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP11 (10000) HP13 (100000) HP13 (100000) HP6 (250000) HP14
---	-------	-------------	---	-----	--	--

<b>CROMO ESAVALENTE</b> CNR IRSA 16 Q 64 Vol.3 1985	mg/kg	<b>&lt; 0,981</b>			Muta. 1B; H340 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP11 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP13 (100000) HP6 (5000) HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (550000) HP6 (50000)
--	-------	-------------------	--	--	---	---

<b>CROMO TOTALE</b> UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018	mg/kg	<b>24,1</b>	±	6,0	Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1A; H314 1A Skin Corr. 1A; H314 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP7 (1000) HP14 (250000) HP14
--	-------	-------------	---	-----	--	--

<b>* MERCURIO</b> UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018	mg/kg	<b>&lt; 0,0815</b>			Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
--	-------	--------------------	--	--	---	---

<b>NICHEL</b> UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018	mg/kg	<b>62,8</b>	±	15,7	Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Resp. Sens. 1; H334 Muta. 2; H341 Carc. 1A; H350 1A Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP6 (250000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP13 (100000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
--	-------	-------------	---	------	---	---

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## METALLI

<b>PIOMBO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>2,46</b>	± 0,62	STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 1A; H360 1A Repr. 2; H361 C Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (5000) HP6 (250000) HP6 (225000) HP10 (3000) HP10 (25000) HP14 (250000) HP14
<b>RAME</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>32,1</b>	± 8,0	Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye dam. 1; H318 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP6 (250000) HP4 (100000) HP6 (225000) HP14
<b>SELENIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,235</b>	± 0,059	Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP6 (35000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>STAGNO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,197</b>	± 0,049	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT SE 3; H335 STOT RE 1; H372 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 3; H412	HP6 (2500) HP6 (50000) HP6 (2500) HP6 (550000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (5000) HP5 (200000) HP5 (10000) HP14 (250000) HP14 HP14
<b>TALLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>1,11</b>	± 0,28	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (2500) HP6 (5000) HP5 (100000) HP14
<b>ZINCO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>21,1</b>	± 5,3	STOT SE 3; H335 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Corr. 1A; H314 Skin Corr. 1B; H314 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (50000) HP6 (250000) HP4 (10000) HP8 (50000) HP14 (250000) HP14

## IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI

<b>IDROCARBURI C&lt;12</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 3,95</b>			
<b>IDROCARBURI C&gt;12</b> <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	<b>&lt; 73,2</b>			
<b>IDROCARBURI PESANTI (C10-C40)</b> <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	<b>&lt; 81,3</b>		Asp. Tox. 1; H304 Carc. 1B; H350 1B. Aquatic Chronic 2; H411	HP5 (100000) HP14

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

<b>ACENAFTENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0381</b>			
<b>ACENAFTILENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0381</b>			
<b>ANTRACENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0381</b>		Eye irrit. 2; H319	HP4 (200000)
<b>BENZO(a)ANTRACENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0381</b>		Aquatic Chronic 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 1B	HP14 (2500) HP14 (2500) HP7 (1000)
<b>BENZO(a)PIRENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0381</b>		Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 B Muta. 1B; H340 1B Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP10 (3000) HP7 (100) HP11 (1000) HP13 (100000) HP14 HP14 (250000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP14 HP14 (250000)
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 1; H400 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000)
CRISENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP14 (250000) HP14 HP7 (1000) HP11 (10000)
* DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Eye dam. 1; H318 Carc. 2; H351	HP4 (100000) HP7 (10000)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 B Aquatic Chronic 1; H400.	HP14 (2500) HP7 (100) HP14 (2500)
* DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
FENANTRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
FLUORENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
INDENOPIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
NAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000)
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0763		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP14

### AMMINE

* (2,5) + (4,2) CLORONITROANILINA <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,301			
---	-------	---------	--	--	--

### AMMINE AROMATICHE

ATRAZINA <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
--	-------	----------	--	--	--

### DIOSSENEFURANI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
1,2,3,7,8-PENTAACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,72			
1,2,3,7,8-PENTAACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,72			
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 24,3			
2,3,4,7,8-PENTAACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,72			
2,3,7,8-TETRAACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,72			
2,3,7,8-TETRAACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 9,72			
OCTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 48,6			
OCTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 48,6			
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 8280B:2007 + NATO/CCMS I-TEF 1988</i>	ng-I-TEQ/kg	< 25			

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00481			
* DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00481			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* DIOTTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00481			
---	-------	-----------	--	--	--

* TETRABUTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00481			
--	-------	-----------	--	--	--

### CLORONAFTALENI

1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
--	-------	----------	--	--	--

1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
---	-------	----------	--	--	--

1,2,3,4-TETRAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
--	-------	----------	--	--	--

1,2,3,5,7-PENTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP14 (250000) HP14
--	-------	----------	--	---	---

1,2,3-TRICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
---	-------	----------	--	--	--

1,2-DICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
--	-------	----------	--	--	--

2-CLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
--	-------	----------	--	--	--

OTTAACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
---	-------	----------	--	--	--

### PBDE/COMPOSTI BROMURATI

2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
---	-------	---------	--	--	--

2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
--	-------	---------	--	--	--

* 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENILE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,301			
---	-------	---------	--	--	--

2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
--	-------	---------	--	--	--

2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
--	-------	---------	--	--	--

2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
--	-------	---------	--	--	--

2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
---	-------	---------	--	--	--

2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
--	-------	---------	--	--	--

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PBDE/COMPOSTI BROMURATI</b>					
2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,01			
* ESABROMOCICLODODECANO (α+β+v) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,301			
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
α-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
2,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
2,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
2,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50)
4,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
4,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
4,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP6 (50000)
ALACLOR <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 B Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP13 (100000) HP6 (250000)
ALDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
* ALFA-ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (2500)
ANTIPARASSITARI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,982			
* BETA-ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (2500)
CIS-CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
CLORDECONE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
DDD, DDE, DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
DIELDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 1 (Dermal); H310 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (25000) HP6 (550000) HP6 (50000) HP14 (250000) HP14
ENDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 2 (Oral); H300	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 2; H373 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO EPOSSIDO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP7 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
ISODRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (25000) HP6 (25000) HP6 (50000) HP14 (250000) HP14
MIREX <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP14 (250000) HP14
β-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP7 (10000) HP5 (100000) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
TOXAFENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 0,982			
γ-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 101 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 105 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
*PCB 110 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 114 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## **POLICLOROBIFENILI**

PCB 118 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
*PCB 123 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 126 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0763			
PCB 138 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 146 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
*PCB 149 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 151 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 153 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 156 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 157 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 169 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 170 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
*PCB 177 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 180 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 183 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 187 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 189 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0763			
PCB 30 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incetezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	-----------	----------------------------------	---

### POLICLOROBIFENILI

PCB 52 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 77 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 81 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 95 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
PCB 99 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
SOMMATORIA PCB <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0763		Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C STOT RE 2; H373 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50)

### ACIDI PERFLUOROCARBOSSILICI

* ACIDO PERFLUOROTTANSOLFONICO <i>EPA 300.0 1993</i>	mg/kg	< 0,984			
---	-------	---------	--	--	--

### COMPOSTI ORGANICI

CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 3,93		Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
---	-------	--------	--	---	--------------------------------------

### COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381			
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00198		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00198		Eye irrit. 2; H319 Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP4 (200000) HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00198		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 1B; H340 1B Carc. 1A; H350 1A STOT RE 1; H372	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (1000) HP7 (1000) HP5 (10000)
CLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00198		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 2; H411 Skin irrit. 2; H315	HP3 HP6 (225000) HP14 HP4 (200000)
ESAACLOBOENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (1000)
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00198		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP6 (225000) HP5 (100000)
m,p-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00395		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>o-XILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00198		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
<b>PENTAChLOROChENZENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Sol. 1; H228 FS1	HP14 HP14 (250000) HP6 (200000) HP3
<b>* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00395			
<b>STIRENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00198		Flam. Liq. 3; H226 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP3 HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP10 (300000) HP5 (100000)
<b>TOLUENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00198		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP10 (300000) HP5 (100000)

### COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

<b>1,3-DICHLOROChENZENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00198		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP14
<b>ESACLOROChUTADIENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00198		Acute Tox. 4 (Oral); H302 C Acute Tox. 4 (Dermal); H312 C Skin irrit. 2; H315 C Skin Sens. 1; H317 C Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 B Aquatic Acute 1; H400 D	HP6§§ (100) HP6§§ (100) HP4§§ (100) HP13§§ (100) HP6§§ (100) HP14§§ (100)
<b>* TRANS-ChLORDANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0381		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)

#### Legenda:

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

(\*) = prova non accreditata ACCREDIA

§ Regolamento UE 1357/2014 del 18/12/2014

§§ Regolamento UE 1342/2014 del 17/12/2014

#### Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

#### Sommatorie presenti nel rapporto di prova:

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

ANTIPARASSITARI: 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE - ALACLOR - ALDRIN - ALFA-ENDOSULFAN - -ESACLOROCICLOESANO - BETA-EN DOSULFAN - B-ESACLOROCICLOESANO - CIS-ChLORDANO - CLORDECONE - DIELDRIN - ENDRIN - EPTACLORO - EPTACLORO EPOSSIDO - ù-ESACLOROCICLOE SANO (LINDANO) - ISODRIN - MIREX - TOXAFENE - TRANS-ChLORDANO

ChLORDANO: CIS-ChLORDANO - TRANS-ChLORDANO

COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn): DIBUTILSTAGNO DICHLORURO (DBT) - DIOTILSTAGNO - COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) - TETRABUTILSTAGNO

DDD, DDE, DDT: 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE

ENDOSULFAN: ALFA-ENDOSULFAN - BETA-ENDOSULFAN

SOMMATORIA IPA (da calcolo): ACENAFTENE - ACENAFTILENE - ANTRACENE - BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j) FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)ANTRACENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBE NZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE - FENANTRENE - FLUORANTENE - FLUORENE - INDENOPIRENE - NAFTALENE - PIRENE

SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI: BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

SOMMATORIA PCB: PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 146 - PCB 149 - PCB 151 - PCB 1 53 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 177 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 187 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81 - PCB 95 - PCB 99

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%; per le singole diossine il recupero varia dal 63% al 170% (ove presenti). Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Le porzioni di prova sono state preparate in conformità alla UNI EN 15002:2015\*

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Note: Il presente rapporto di prova è stato redatto tenendo conto dei limiti imposti dal Regolamento 1272/2008 e s.m.i. (Regolamenti Europei 1179/2016, 776/2017, 636/2019, 1480/2018 e 217/2020 e 1182/2020).

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



**– Fine Rapporto di Prova –**

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19841**

**DEL 23/01/2023**

## **GIUDIZIO DI CLASSIFICAZIONE**

### **ANALISI TAL QUALE**

**CLASSIFICAZIONE:** Il campione di rifiuto analizzato, per la sua origine dichiarata, la sua natura, le sue caratteristiche chimiche e per quanto dichiarato dal produttore, sulla scorta dei risultati ottenuti dalle prove chimiche effettuate sul tal quale ove presenti nel rispettivo rapporto di prova, viene classificato

### **"RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO"**

ai sensi del Regolamento UE n° 1357/2014 del 18/12/2014, Regolamento UE n° 997/2017, Regolamento UE n° 1021/2019, Decisione 2014/955/UE e Decreto Direttoriale MiTE 47/2021. Sulla base dell'origine ed etichettatura, del ciclo produttivo e quanto dichiarato dal produttore si escludono dal campo di indagine le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP12, HP15. Le restanti caratteristiche di pericolo non menzionate nel presente documento sono state valutate e risultano conformi rispetto ai limiti previsti dalla normativa vigente.

**CLASSE:** 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE  
(COMPRESO IL TERRENO ESCAVATO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)  
**SOTTOCLASSE:** 17 05 terra (compresa quella escavata proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio  
**CER RIFIUTO:** 17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07

**Classe di pericolosità:** Nessuna

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

Se ? H314 > 5 % si applica la caratteristica di pericolo HP8

Per i valori di idrocarburi superiori a 1000 mg/kg si ricercano i markers di cancerogenicità come da Art. 6-quater DL 208/08 e solo se uno di questi composti supera i rispettivi valori limite, il rifiuto viene classificato come pericoloso HP7 cancerogeno

### **ANALISI SU TEST DI CESSIONE**

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ IN DISCARICA SECONDO D. Lgs. 121 del 03 settembre 2020**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19849

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 2 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 3 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ PROCEDURA DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI D.M. 05 febbraio 1998 e ss.mm.ii. (D.M. 05 aprile 2006)**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19845

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

### **Operazioni di smaltimento e/o recupero**

Il rifiuto in oggetto risulta ammissibile in discarica ai sensi dell'Art. 6 del D. Lgs. 36/2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" così come modificato dal D.Lgs. n° 121/2020.

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb. 2-3-4 stabiliti dall'art. 7-quater allegato 4 paragrafo 1 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti".

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb 5 e 5-bis stabiliti dall'art. 7-quinquies allegato 4 paragrafo 2 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi".

Per i parametri analizzati sul test di cessione, il materiale è rispondente ai requisiti fissati dal suballegato 1 dell'allegato 1 del DM 05/02/1998 e S.M.I. (DM 186/2006 allegato 3) e, quindi, può essere destinato a recupero in procedura

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19841**

**DEL 23/01/2023**

semplificata per tutte le operazioni comprese al punto 7.11.3 comma da a) a e).

Lo stesso, quindi, può essere conferito in discarica per rifiuti inerti e/o per rifiuti non pericolosi regolarmente autorizzata al recepimento di tale tipologia di materiale, in impianto autorizzato in procedura semplificata o in altro idoneo impianto specificatamente autorizzato ad operazioni di trattamento/incenerimento e/o al recupero in procedura ordinaria.

**Il Responsabile di laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19842**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	B1
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>BALLAST FERROVIARIO</b>
<b>CER:</b>	17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	Metodo interno su richiesta del committente*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221116SPG0900
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 16/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 10.00
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 09.00	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19842	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 17/11/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 23/01/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione	Classi di pericolo e limiti Reg. UE
Metodo				CLP 1272/2008	1357/2014 §

**PROPRIETA' ORGANOLETTICHE**

STATO FISICO ASTM D 4979:2019	<b>SOLIDO NON PULVERULENT</b>
----------------------------------	-------------------------------

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

* CARBONIO ORGANICO TOTALE UNI EN 15936: 2012	mg/kg	<b>&lt; 10000</b>		
* INFIAMMABILITÀ Regolamento UE 440/2008	s	<b>NON INFIAMMABILE</b>		
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	<b>9,5</b>	±	0,2
RESIDUO A 600 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	<b>95,9</b>	±	34
* SOSTANZA SECCA UNI EN 14346: 2007	%	<b>98,7</b>	±	35

**AMIANTO**

* - Strumento utilizzato	<b>phenom xl</b>
* AMIANTO DM 06-09-1994 Allegato 3	Assente Pre sente <b>assente</b>

**COMPOSTI INORGANICI**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## COMPOSTI INORGANICI

<b>CIANURI LIBERI</b> <i>CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,468</b>			
--	-------	-------------------	--	--	--

<b>FLUORURI</b> <i>CNR IRSA 14 Q 64 Vol.2 1985</i>	mg/kg	<b>9,33</b>	± 3,3		
---	-------	-------------	-------	--	--

## METALLI

<b>ARSENICO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>2,86</b>	± 0,72	Aquatic Chronic 1; H410 STOT RE 1; H372 Carc. 1A; H350 1A Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 Skin Corr. 1B; H314 1B Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000) HP6 (35000) HP8 (50000) HP6 (50000) HP6 (2500)
---	-------	-------------	--------	---	--

<b>BERILLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,439</b>	± 0,110	Aquatic Chronic 2; H411 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Eye irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP14 HP5 (10000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP6 (5000) HP4 (200000) HP13 (100000) HP4 (200000) HP6 (50000)
---	-------	--------------	---------	--	---

<b>CADMIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,204</b>		Carc. 1B; H350 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 2; H361 Muta. 2; H341 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Muta. 1B; H340 1B	HP7 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (30000) HP11 (10000) HP6 (225000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (250000) HP11 (1000)
---	-------	-------------------	--	--	---

<b>COBALTO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>9,09</b>	± 2,27	Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 4; H413	HP14 HP14 (30000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP11 (10000) HP13 (100000) HP13 (100000) HP6 (250000) HP14
--	-------	-------------	--------	--	---

<b>CROMO ESAVALENTE</b> <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol.3 1985</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,955</b>		Muta. 1B; H340 1B Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 1B STOT SE 3; H335 Resp. Sens. 1; H334 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 3 (Oral); H301	HP11 (1000) HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP10 (3000) HP7 (1000) HP5 (200000) HP13 (100000) HP6 (5000) HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP6 (550000) HP6 (50000)
---	-------	-------------------	--	---	---

<b>CROMO TOTALE</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>7,80</b>	± 1,95	Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1A; H314 1A Skin Corr. 1A; H314 Carc. 1B; H350 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP7 (1000) HP14 (250000) HP14
---	-------	-------------	--------	--	--

<b>* MERCURIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0816</b>		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (5000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
---	-------	--------------------	--	---	---

<b>NICHEL</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>47,8</b>	± 12,0	Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Resp. Sens. 1; H334 Muta. 2; H341 Carc. 1A; H350 1A Repr. 1B; H360 1B STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP13 (100000) HP6 (250000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP13 (100000) HP11 (10000) HP7 (1000) HP10 (3000) HP5 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
---	-------	-------------	--------	---	---

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## METALLI

<b>PIOMBO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>2,77</b>	± 0,69	STOT RE 2; H373 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 1A; H360 1A Repr. 2; H361 C Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (5000) HP6 (250000) HP6 (225000) HP10 (3000) HP10 (25000) HP14 (250000) HP14
<b>RAME</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>25,6</b>	± 6,4	Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Eye dam. 1; H318 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP6 (250000) HP4 (100000) HP6 (225000) HP14
<b>SELENIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,272</b>	± 0,068	Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 3 (Inhal.); H331 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP6 (35000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
<b>STAGNO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,177</b>	± 0,044	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 3 (Oral); H301 Acute Tox. 1 (Dermal); H310 A1 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Corr. 1B; H314 1B Skin Corr. 1A; H314 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT SE 3; H335 STOT RE 1; H372 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 3; H412	HP6 (2500) HP6 (50000) HP6 (2500) HP6 (550000) HP8 (50000) HP4 (10000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (5000) HP5 (200000) HP5 (10000) HP14 (250000) HP14 HP14
<b>TALLIO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>0,940</b>	± 0,235	Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (2500) HP6 (5000) HP5 (100000) HP14
<b>ZINCO</b> <i>UNI EN 13657: 2004 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg	<b>18,9</b>	± 4,7	STOT SE 3; H335 C Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Corr. 1A; H314 Skin Corr. 1B; H314 1B Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP5 (50000) HP6 (250000) HP4 (10000) HP8 (50000) HP14 (250000) HP14

## IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI

<b>IDROCARBURI C&lt;12</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	<b>&lt; 4,03</b>			
<b>IDROCARBURI C&gt;12</b> <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	<b>&lt; 71,3</b>			
<b>IDROCARBURI PESANTI (C10-C40)</b> <i>UNI EN 14039: 2005</i>	mg/kg	<b>&lt; 79,2</b>		Asp. Tox. 1; H304 Carc. 1B; H350 1B. Aquatic Chronic 2; H411	HP5 (100000) HP14

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

<b>ACENAFTENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0383</b>			
<b>ACENAFTILENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0383</b>			
<b>ANTRACENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0383</b>		Eye irrit. 2; H319	HP4 (200000)
<b>BENZO(a)ANTRACENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0383</b>		Aquatic Chronic 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 1B	HP14 (2500) HP14 (2500) HP7 (1000)
<b>BENZO(a)PIRENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>&lt; 0,0383</b>		Repr. 1B; H360 1B Carc. 1B; H350 B Muta. 1B; H340 1B Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP10 (3000) HP7 (100) HP11 (1000) HP13 (100000) HP14 HP14 (250000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	HP14 HP14 (250000)
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Chronic 1; H400 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP7 (1000)
CRISENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP14 (250000) HP14 HP7 (1000) HP11 (10000)
* DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Eye dam. 1; H318 Carc. 2; H351	HP4 (100000) HP7 (10000)
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410. Carc. 1B; H350 B Aquatic Chronic 1; H400.	HP14 (2500) HP7 (100) HP14 (2500)
* DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Carc. 1B; H350 1B Muta. 2; H341	HP7 (1000) HP11 (10000)
FENANTRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
FLUORANTENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
FLUORENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
INDENOPIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Carc. 2; H351	HP7 (10000)
NAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PIRENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000)
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0765		Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP14 (250000) HP14

### AMMINE

* (2,5) + (4,2) CLORONITROANILINA <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,302			
---	-------	---------	--	--	--

### AMMINE AROMATICHE

ATRAZINA <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
--	-------	----------	--	--	--

### DIOSSENEFURANI

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,1			
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,1			
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,1			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,1			
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,1			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,1			
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,1			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,1			
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,1			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,03			
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,03			
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 20,1			
2,3,4,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,03			
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,03			
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 8,03			
OCTACLORODIBENZODIOSSINA <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 40,1			
OCTACLORODIBENZOFURANO <i>EPA 8280B:2007</i>	ng/kg	< 40,1			
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 8280B:2007 + NATO/CCMS I-TEF 1988</i>	ng-I-TEQ/kg	< 25			

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00489			
* DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00489			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

### COMPOSTI ORGANOSTANNICI

* DIOTTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00489			
* TETRABUTILSTAGNO <i>UNI EN ISO 23161 : 2018</i>	mg/kg	< 0,00489			

### CLORONAFTALENI

1,2,3,4,5,6,7-EPTACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
1,2,3,4,5,6-ESACLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
1,2,3,4-TETRAKLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
1,2,3,5,7-PENTA KLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP14 (250000) HP14
1,2,3-TRICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
1,2-DICLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
2-CLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			
OTTA KLORONAFTALENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0153			

### PBDE/COMPOSTI BROMURATI

2,2',3,4,4',5',6-EPTABROMODIFENIL ETERE (BDE 183) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
2,2',3,4,4'-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 85) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
* 2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,302			
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 153) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENIL ETERE (BDE 154) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 99) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENIL ETERE (BDE 100) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
2,2',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 47) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PBDE/COMPOSTI BROMURATI</b>					
2,3',4,4'-TETRABROMODIFENIL ETERE (BDE 66) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,151			
DECABROMODIFENIL ETERE (BDE 209) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 3,02			
*ESABROMOCICLODODECANO (α+β+v) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,302			
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
α-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
2,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
2,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
2,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50)
4,4-DDD <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
4,4-DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
4,4-DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (10000) HP6 (50000)
ALACLOR <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Carc. 2; H351 B Skin Sens. 1; H317 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP7 (10000) HP13 (100000) HP6 (250000)
ALDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal); H311 B Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
*ALFA-ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (2500)
ANTIPARASSITARI <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,959			
*BETA-ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 2 (Inhal.); H330 A2 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2	HP14 HP14 (250000) HP6 (5000) HP6 (550000) HP6 (2500)
CIS-CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
CLORDANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>PESTICIDI CLORURATI</b>					
CLORDECONE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
DDD, DDE, DDT <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
DIELDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 1; H372 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 1 (Dermal; H310 B) Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
ENDOSULFAN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 4 (Dermal; H312) Acute Tox. 2 (Inhal.; H330 A2) Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (550000) HP6 (50000) HP14 (250000) HP14
ENDRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Acute Tox. 3 (Dermal; H311 B) Acute Tox. 2 (Oral); H300	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C STOT RE 2; H373 B Carc. 2; H351 B Acute Tox. 3 (Dermal; H311 B) Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
EPTACLORO EPOSSIDO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Acute Tox. 3 (Oral); H301 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (50000) HP7 (10000) HP5 (100000) HP14 (250000) HP14
ISODRIN <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Acute Tox. 2 (Oral); H300 A2 Acute Tox. 1 (Dermal; H310 A1) Acute Tox. 2 (Inhal.; H330 A2) Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (2500) HP6 (2500) HP6 (50000) HP14 (250000) HP14
MIREX <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Dermal; H312) Carc. 2; H351 Repr. 2; H361 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP6 (250000) HP6 (550000) HP7 (10000) HP10 (30000) HP14 (250000) HP14
β-ESACLOROCICLOESANO <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal; H312 B) Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP7 (10000) HP5 (100000) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
TOXAFENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 0,959			
γ-ESACLOROCICLOESANO (LINDANO) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal; H312 B) Acute Tox. 3 (Oral); H301 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 101 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 105 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
*PCB 110 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 114 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
----------------------------	------	-----------	------------	----------------------------------	---

## **POLICLOROBIFENILI**

PCB 118 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
*PCB 123 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 126 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0765			
PCB 138 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 146 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
*PCB 149 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 151 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 153 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 156 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 157 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 169 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 170 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
*PCB 177 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 180 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 183 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 187 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 189 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0765			
PCB 30 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>POLICLOROBIFENILI</b>					
PCB 52 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 77 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 81 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 95 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
PCB 99 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
SOMMATORIA PCB <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0765		Aquatic Acute 1; H400 C Aquatic Chronic 1; H410 C STOT RE 2; H373 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP5§§ (50)
<b>ACIDI PERFLUOROCARBOSSILICI</b>					
* ACIDO PERFLUOROTTANSOLFONICO <i>EPA 300.0 1993</i>	mg/kg	< 0,954			
<b>COMPOSTI ORGANICI</b>					
CLOROALCANI C10-C13 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8081B 2007</i>	mg/kg	< 3,84		Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>					
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383			
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT SE 3; H335 Eye irrit. 2; H319 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Oral); H302	HP14 HP14 (250000) HP5 (200000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (250000)
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Eye irrit. 2; H319 Carc. 2; H351 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	HP4 (200000) HP7 (10000) HP14 (250000) HP14
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Muta. 1B; H340 1B Carc. 1A; H350 1A STOT RE 1; H372	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP4 (200000) HP11 (1000) HP7 (1000) HP5 (10000)
CLOROBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Aquatic Chronic 2; H411 Skin irrit. 2; H315	HP3 HP6 (225000) HP14 HP4 (200000)
ESAACLOROBENZENE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 STOT RE 1; H372 Carc. 1B; H350 1B	HP14 HP14 (250000) HP5 (10000) HP7 (1000)
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	0,00222 ± 0,00078		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP6 (225000) HP5 (100000)
m,p-XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00403		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Classificazione CLP 1272/2008	Classi di pericolo e limiti Reg. UE 1357/2014 §
<b>o-XILENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4 (Dermal); H312 Skin irrit. 2; H315 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332	HP3 HP6 (550000) HP4 (200000) HP6 (225000)
<b>PENTACLOBENZENE</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Flam. Sol. 1; H228 FS1	HP14 HP14 (250000) HP6 (250000) HP3
<b>* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00403			
<b>STIRENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Flam. Liq. 3; H226 Skin irrit. 2; H315 Eye irrit. 2; H319 Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 Repr. 2; H361 STOT RE 1; H372	HP3 HP4 (200000) HP4 (200000) HP6 (225000) HP10 (30000) HP5 (10000)
<b>TOLUENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin irrit. 2; H315 Repr. 2; H361 STOT RE 2; H373	HP3 HP5 (100000) HP4 (200000) HP10 (30000) HP5 (100000)

### COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

<b>1,3-DICLOROBENZENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Acute Tox. 4 (Oral); H302 Aquatic Chronic 2; H411	HP6 (250000) HP14
<b>ESACLOROBUTADIENE</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0,00202		Acute Tox. 4 (Oral); H302 C Acute Tox. 4 (Dermal); H312 C Skin irrit. 2; H315 C Skin Sens. 1; H317 C Acute Tox. 4 (Inhal.); H332 B Aquatic Acute 1; H400 D	HP6§§ (100) HP6§§ (100) HP4§§ (100) HP13§§ (100) HP6§§ (100) HP14§§ (100)
<b>* TRANS-CLORDANO</b> <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,0383		Aquatic Chronic 1; H410 C Aquatic Acute 1; H400 C Carc. 2; H351 B Acute Tox. 4 (Dermal); H312 B Acute Tox. 4 (Oral); H302 B	HP14§§ (50) HP14§§ (50) HP7§§ (50) HP6§§ (50) HP6§§ (50)

#### Legenda:

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

(\*) = prova non accreditata ACCREDIA

§ Regolamento UE 1357/2014 del 18/12/2014

§§ Regolamento UE 1342/2014 del 17/12/2014

#### Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

#### Sommatorie presenti nel rapporto di prova:

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**ANTIPARASSITARI:** 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE - ALACLOR - ALDRIN - ALFA-ENDOSULFAN -  $\gamma$ -ESACLOROCICLOESANO - BETA-EN DOSULFAN -  $\beta$ -ESACLOROCICLOESANO - CIS-CLORDANO - CLORDECONE - DIELDRIN - ENDRIN - EPTACLORO - EPTACLORO EPOSSIDO -  $\delta$ -ESACLOROCICLOE SANO (LINDANO) - ISODRIN - MIREX - TOXAFENE - TRANS-CLORDANO

**CLORDANO:** CIS-CLORDANO - TRANS-CLORDANO

**COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn):** DIBUTILSTAGNO DICLORURO (DBT) - DIOTILSTAGNO - COMPOSTI ORGANOSTANNICI ESPRESSI COME (Sn) - TETRABUTILSTAGNO

**DDD, DDE, DDT:** 2,4-DDD - 2,4-DDE - 2,4-DDT - 4,4-DDT - 4,4-DDD - 4,4-DDE

**ENDOSULFAN:** ALFA-ENDOSULFAN - BETA-ENDOSULFAN

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** ACENAFTENE - ACENAFTILENE - ANTRACENE - BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j) FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)ANTRACENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE - FENANTRENE - FLUORANTENE - FLUORENE - INDENOPIRENE - NAFTALENE - PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB:** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 146 - PCB 149 - PCB 151 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 177 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 187 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81 - PCB 95 - PCB 99

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%; per le singole diossine il recupero varia dal 63% al 170% (ove presenti). Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

Le porzioni di prova sono state preparate in conformità alla UNI EN 15002:2015\*

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Note: Il presente rapporto di prova è stato redatto tenendo conto dei limiti imposti dal Regolamento 1272/2008 e s.m.i. (Regolamenti Europei 1179/2016, 776/2017, 636/2019, 1480/2018 e 217/2020 e 1182/2020).

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19842**

**DEL 23/01/2023**

## **GIUDIZIO DI CLASSIFICAZIONE**

### **ANALISI TAL QUALE**

**CLASSIFICAZIONE:** Il campione di rifiuto analizzato, per la sua origine dichiarata, la sua natura, le sue caratteristiche chimiche e per quanto dichiarato dal produttore, sulla scorta dei risultati ottenuti dalle prove chimiche effettuate sul tal quale ove presenti nel rispettivo rapporto di prova, viene classificato

### **"RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO"**

ai sensi del Regolamento UE n° 1357/2014 del 18/12/2014, Regolamento UE n° 997/2017, Regolamento UE n° 1021/2019, Decisione 2014/955/UE e Decreto Direttoriale MiTE 47/2021. Sulla base dell'origine ed etichettatura, del ciclo produttivo e quanto dichiarato dal produttore si escludono dal campo di indagine le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP12, HP15. Le restanti caratteristiche di pericolo non menzionate nel presente documento sono state valutate e risultano conformi rispetto ai limiti previsti dalla normativa vigente.

**CLASSE:** 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE  
(COMPRESO IL TERRENO ESCAVATO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)  
**SOTTOCLASSE:** 17 05 terra (compresa quella escavata proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio  
**CER RIFIUTO:** 17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07

**Classe di pericolosità:** Nessuna

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

Se ? H314 > 5 % si applica la caratteristica di pericolo HP8

Per i valori di idrocarburi superiori a 1000 mg/kg si ricercano i markers di cancerogenicità come da Art. 6-quater DL 208/08 e solo se uno di questi composti supera i rispettivi valori limite, il rifiuto viene classificato come pericoloso HP7 cancerogeno

### **ANALISI SU TEST DI CESSIONE**

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ IN DISCARICA SECONDO D. Lgs. 121 del 03 settembre 2020**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19850

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 2 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 3 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

#### **TEST DI CESSIONE - AMMISSIBILITÀ PROCEDURA DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI D.M. 05 febbraio 1998 e ss.mm.ii. (D.M. 05 aprile 2006)**

Codice di laboratorio del test di cessione: 22LA19846

NESSUN SUPERAMENTO LIMITE 1 - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

### **Operazioni di smaltimento e/o recupero**

Il rifiuto in oggetto risulta ammissibile in discarica ai sensi dell'Art. 6 del D. Lgs. 36/2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" così come modificato dal D.Lgs. n° 121/2020.

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb. 2-3-4 stabiliti dall'art. 7-quater allegato 4 paragrafo 1 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti".

Per i parametri ricercati sul test di cessione ed in base ai risultati analitici, è conforme ai valori delle Tabb 5 e 5-bis stabiliti dall'art. 7-quinquies allegato 4 paragrafo 2 del D.Lgs. n° 121/2020 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi".

Per i parametri analizzati sul test di cessione, il materiale è rispondente ai requisiti fissati dal suballegato 1 dell'allegato 1 del DM 05/02/1998 e S.M.I. (DM 186/2006 allegato 3) e, quindi, può essere destinato a recupero in procedura

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA N 22LA19842**

**DEL 23/01/2023**

semplificata per tutte le operazioni comprese al punto 7.11.3 comma da a) a e).

Lo stesso, quindi, può essere conferito in discarica per rifiuti inerti e/o per rifiuti non pericolosi regolarmente autorizzata al recepimento di tale tipologia di materiale, in impianto autorizzato in procedura semplificata o in altro idoneo impianto specificatamente autorizzato ad operazioni di trattamento/incenerimento e/o al recupero in procedura ordinaria.

**Il Responsabile di laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*


**RAPPORTO DI PROVA N 22LA19843**

**DEL 23/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA G. GALATI, 71 00155 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	01612901007
<b>PRODUTTORE:</b>	ITALFERR S.P.A.
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	AUGUSTA
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	B4
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	<b>BALLAST FERROVIARIO</b>
<b>CER:</b>	17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
<b>CODICE CAMPIONE TAL QUALE:</b>	22LA19839
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gennaro Spinelli
<b>PROCEDURA:</b>	Metodo interno su richiesta del committente*
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	20221115SPG0935
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 15/11/2022	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 10.35
<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 09.35	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17.30
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17/11/2022	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA19843	

**MODALITÀ DI PREPARAZIONE DEL TEST DI CESSIONE**

DATA ED ORA INIZIO LISCIVIAZIONE: 12/12/2022 10:00  
 DATA ED ORA FINE LISCIVIAZIONE: 13/12/2022 11:17  
 METODO DI RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI: Macinazione manuale  
 FRAZIONE MAGGIORE 4 mm: 0 %  
 FRAZIONE NON MACINABILE: 0 %  
 MASSA GREZZA (Mw) PORZIONE DI PROVA: 0.0935 kg  
 RAPPORTO CONTENUTO DI UMIDITÀ (MC): 3.1 %  
 VOLUME AGENTE LISCIVIANTE AGGIUNTO: 0.990 L  
 VALORE DI pH: 6.97 unità pH  
 VALORE DI CONDUTTIVITÀ ELETTRICA: 59.3 µs/cm  
 TEMPERATURA AMBIENTALE DURANTE LA PROVA: 22.1 °C

LISCIVIAZIONE ESEGUITA SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2:2004. LA SEPARAZIONE DELLA FASE SOLIDA DALLA FASE LIQUIDA, OGGETTO DI INDAGINE, È STATA ESEGUITA MEDIANTE DECANTAZIONE, CENTRIFUGAZIONE E FILTRAZIONE SU CARTA DA FILTRO GRADO QUALITATIVO.

Parametro

Metodo

U.M. Valore MB Risultato Incertezza Limiti

**PARAMETRI CHIMICO-FISICI**

pH UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523: 2012	unità pH	<b>7,0</b>	±	0,20	5,5÷12
--	----------	------------	---	------	--------

**AMIANTO**

* AMIANTO UNI EN 12457-2:2004+MI031:2022 rev.00	mg/L	<b>&lt; 1</b>			30
--	------	---------------	--	--	----

**COMPOSTI INORGANICI**

* CIANURI TOTALI UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 14403-1: 2013	µg/L	0	<b>&lt; 1</b>		50
---	------	---	---------------	--	----

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19843**

**DEL 23/01/2023**

Parametro	U.M.	Valore MB	Risultato	Incertezza	Limiti
<i>Metodo</i>					
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>					
CLORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>1,1</b>	± 0,28	100
FLUORURI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>0,0685</b>	± 0,017	1,5
NITRATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>&lt; 1,00</b>		50
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 15705: 2002</i>	mg/L	0	<b>10,0</b>	± 3,0	30
SOLFATI <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1</i>	mg/L	0	<b>&lt; 1,00</b>		250
<b>METALLI</b>					
ARSENICO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0.0423	<b>&lt; 1,00</b>		50
BARIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.856268	<b>&lt; 1,00</b>		1000
BERILLIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	0	<b>&lt; 1,00</b>		10
CADMIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0983107	<b>&lt; 1,00</b>		5
COBALTO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0024974 4	<b>&lt; 1,00</b>		250
CROMO TOTALE <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.03454	<b>&lt; 1,00</b>		50
MERCURIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0004096 6	<b>&lt; 0,100</b>		1
NICHEL <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.14116	<b>&lt; 1,00</b>		10
PIOMBO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0216792	<b>&lt; 1,00</b>		50
RAME <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0350532	<b>9,57</b>	± 3,3	50
SELENIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	- 0.0687193	<b>&lt; 1,00</b>		10
VANADIO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.28466	<b>&lt; 1,00</b>		250
ZINCO <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	-0.240955	<b>9,51</b>	± 3,3	3000

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA19843**

**DEL 23/01/2023**

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

PUNTO DI CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE.

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a  $k=2$  con un intervallo di probabilità del 95%.

L'incertezza calcolata non tiene conto del contributo del campionamento.

Il criterio di valutazione utilizzato per le dichiarazioni di conformità non prevede criteri di tolleranza dovuti all'incertezza di misura.

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

DM 05/02/1998 e s.m.i. (DM Ambiente n° 186 del 05/04/2006)

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –