

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J81H02000000001

S.O. INGEGNERIA AMBIENTALE E DEL TERRITORIO

PROGETTO DEFINITIVO

**COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA - LA SPEZIA
(PONTREMOLESE)**

TRATTA PARMA - VICOFERTILE

PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA

Relazione Generale

SCALA:

-

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

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

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE DEFINITIVA	M. Mulè	Feb. 2022	A. Di Fabio	Feb. 2022	G. Fadda	Feb. 2022	S. Padulosi Dicembre 2022
B	EMISSIONE DEFINITIVA	A. Di Fabio <i>Andrea Di Fabio</i>	Dicembre 2022	D. Putzu <i>Paola Francobaldi</i>	Dicembre 2022	G. Fadda <i>G. Fadda</i>	Dicembre 2022	ITALFERR S.p.A. Ing. Padulosi Sara Ordine degli Ingegneri di Roma n. 25827 sez. A

File: IP0000D69RGTA0000001B.doc

n. Elab.:

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	4
3	INQUADRAMENTO PROGETTUALE: DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	8
	3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI PROGETTO	8
	3.2 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	8
4	INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO	12
	4.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO.....	12
	4.2 STRATIGRAFIA.....	17
	4.3 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO.....	18
	4.4 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO	18
5	SITI CONTAMINATI E POTENZIALMENTE CONTAMINATI.....	21
	5.1 FONTI CONOSCITIVE	21
	5.2 SITI CONTAMINATI E POTENZIALMENTE CONTAMINATI.....	23
6	CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI.....	27
	6.1 CARATTERIZZAZIONE DEI TERRENI.....	27
	6.2 CARATTERIZZAZIONE DEL PIETRISCO FERROVIARIO	38
7	BILANCIO E GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA IN FASE DI REALIZZAZIONE... 	45
	7.1 BILANCIO MATERIALI	45
	7.2 MODALITÀ DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	46
8	GESTIONE DEI MATERIALI IN REGIME DI RIFIUTO	47
	8.1 QUADRO RIEPILOGATIVO: QUANTITATIVI E MODALITÀ GESTIONALI.....	47
	8.2 CARATTERIZZAZIONE E GESTIONE DEI MATERIALI IN CORSO D'OPERA	49

ALLEGATI

Allegato 1: Ubicazione punti di indagine

Allegato 2: Tabelle riepilogative e certificati analitici analisi caratterizzazione rifiuto e test di cessione – terreni

Allegato 3: Tabelle riepilogative e certificati analitici analisi caratterizzazione rifiuto e test di cessione – ballast

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE					
	PROGETTO DEFINITIVO					
PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B	PAG. 3/55

1 INTRODUZIONE

La presente relazione si prefigge l'obiettivo di rappresentare le modalità di gestione di utilizzo dei materiali di risulta prodotti nell'ambito del Progetto Definitivo per il Completamento del raddoppio della linea Parma – La Spezia (Pontremolese).

Gli interventi previsti porteranno alla produzione di un certo quantitativo di materiali di risulta che saranno gestiti in parte come sottoprodotti, ai sensi del DPR 120/2017, per il completamento/realizzazione di parti d'opera ed in siti esterni per interventi di ripristino ambientale e morfologico ed in parte come rifiuti ai sensi della Parte IV del Decreto Legislativo 152/2006 e ss.mm.ii.

La quota parte dei materiali di scavo, qualificati come sottoprodotto per caratteristiche analitiche, geologiche e geotecniche risultano riutilizzabili nell'ambito delle lavorazioni di progetto.

Le modalità di gestione dei rifiuti descritte nel proseguo del documento sono state definite sulla base degli esiti delle indagini ambientali svolte a supporto del Progetto Definitivo; le stesse andranno, comunque, valutate in fase di realizzazione dell'intervento dall'Appaltatore, il quale, in quanto produttore, avrà l'onere di svolgere i necessari accertamenti analitici per la corretta gestione dei materiali prodotti.

Premesso quanto sopra, si evidenzia che ulteriori scelte tecniche e conseguentemente eventuali differenti modalità di gestione potranno essere valutate a seguito degli approfondimenti tecnici tuttora in corso sulle terre di scavo.

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

L'ubicazione dei siti di smaltimento e recupero dei materiali provenienti dagli scavi nonché dei siti di cava per l'approvvigionamento dei materiali inerti è riportata nell'elaborato *IP0000D69C1CA0000001A* "Corografia individuazione siti di approvvigionamento e smaltimento" mentre il dettaglio sugli impianti individuati è riportato nell'elaborato *IP0000D69RHCA0000001B* "Relazione generale siti di approvvigionamento e smaltimento".

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE					
	PROGETTO DEFINITIVO					
PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B	PAG. 4/55

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La relazione generale del piano di gestione 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.

- **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)”;
- **Decreto del Presidente della Repubblica del 13 giugno 2017, n. 120** - “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”;
- **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;
- **Decreto-legge 31 maggio 2014, n. 83 (c.d. Decreto Cultura)** - recante “Disposizioni urgenti per la tutela del patrimonio culturale, lo sviluppo della cultura e il rilancio del turismo”;
- **Decreto-legge 31 agosto 2013 n. 101** - termine iniziale di operatività del SISTRI al 1° ottobre 2013;

- **Legge del 9 agosto 2013, n. 98** - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 21 giugno 2013, n. 69 (c.d. Del Fare), recante disposizioni urgenti per il rilancio dell’economia”;
- **Legge del 24 giugno 2013, n. 71** - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto-legge 26 aprile 2013, n. 43 recante disposizioni urgenti per il rilancio dell’area industriale di Piombino, di contrasto ad emergenze ambientali, in favore delle zone terremotate del maggio 2012 e per accelerare la ricostruzione in Abruzzo e la realizzazione degli interventi per Expo 2015. Trasferimento di funzioni in materia di turismo e disposizioni sulla composizione del CIPE”;
- **Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. 0000096 del 20 marzo 2013** “Definizione termini iniziali di operatività del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI)”;
- **Decreto 14 febbraio 2013, n. 22** “Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi dell’articolo 184 -ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni”;
- **Decreto del Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 gennaio 2013** – derubricazione SIN;
- **Legge 24 marzo 2012, n. 28** - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n.2, recante misure straordinarie ed urgenti in materia ambientale”;
- **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 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 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”;
- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152** - “Norme in materia Ambientale”. Il D.Lgs. recepisce in toto l’articolato del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 relativamente ai rifiuti;
- **Decreto Ministeriale 29 luglio 2004, n. 248** - “Disciplina delle attività di recupero, trattamento e smaltimento dei beni di amianto e prodotti contenenti amianto”;
- **Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36** - “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”;
- **Legge 23 marzo 2001, n. 93** - Disposizioni in campo ambientale (collegato ambientale) pubblicata sulla Gazzetta ufficiale del 4 aprile 2001 n. 79;
- **Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998** – Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- **Decreto Ministeriale 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”;
- **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;



COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA - LA SPEZIA
(PONTREMOLESE)

TRATTA PARMA - VICOFERTILE

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA

Relazione Generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IP00	00	D 69	RG TA 00 00 001	B	7/55

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

3 INQUADRAMENTO PROGETTUALE: DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

3.1 Inquadramento territoriale dell'area di progetto

L'area d'interesse è situata nella Regione Emilia Romagna, nel Comune di Parma (PR).

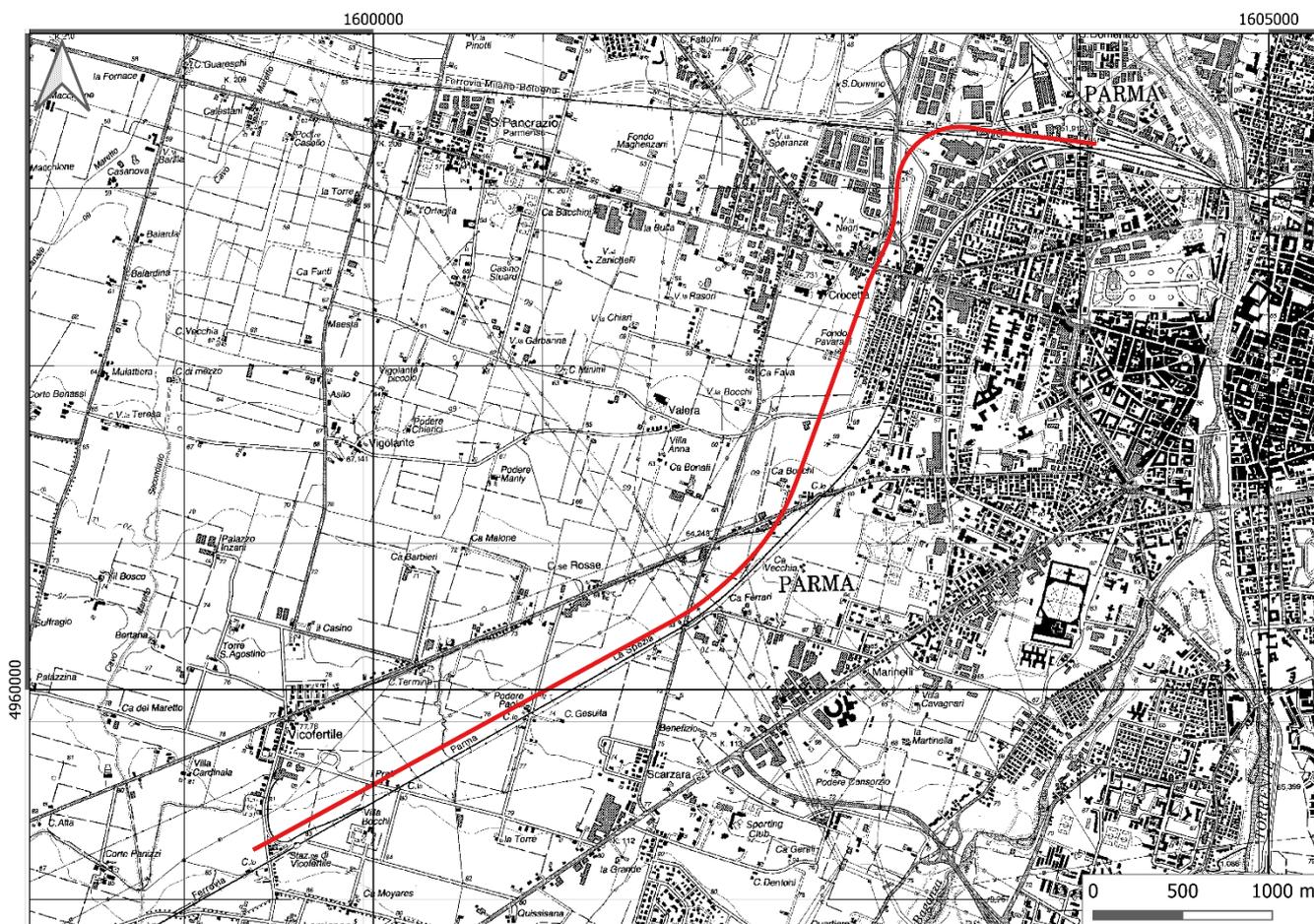


Figura 3-1 – Inquadramento territoriale della tratta ferroviaria di progetto

3.2 Caratteristiche del progetto

Il progetto in oggetto è relativo al progetto definitivo del raddoppio della tratta Parma- Vicofertile. Rispetto al tracciato sviluppato nel Progetto Preliminare del 2004, il Progetto Definitivo vede una variante di tracciato per la parte d'innesto del raddoppio nei binari della stazione di Parma: la coppia di binari garantisce le relazioni merci Fornovo Bologna (direzioni P/D) e il solo binario dispari garantisce le relazioni viaggiatori con La Spezia attestate a Parma (evitando di fuori uscire dal corridoio urbanistico).

Tale variante, oltre a portare notevoli benefici ferroviari nella Stazione di Parma, permetterà di risolvere all'interno dell'abitato di Parma le interferenze della linea Pontremolese con la viabilità ordinaria e di rendere disponibile alla città un tratto di circa 3,5 km (il vecchio binario di tracciato).

Nel seguente schema si riporta lo stato attuale della linea con evidenziati i tratti già raddoppiati, quelli in corso di realizzazione e di progettazione.

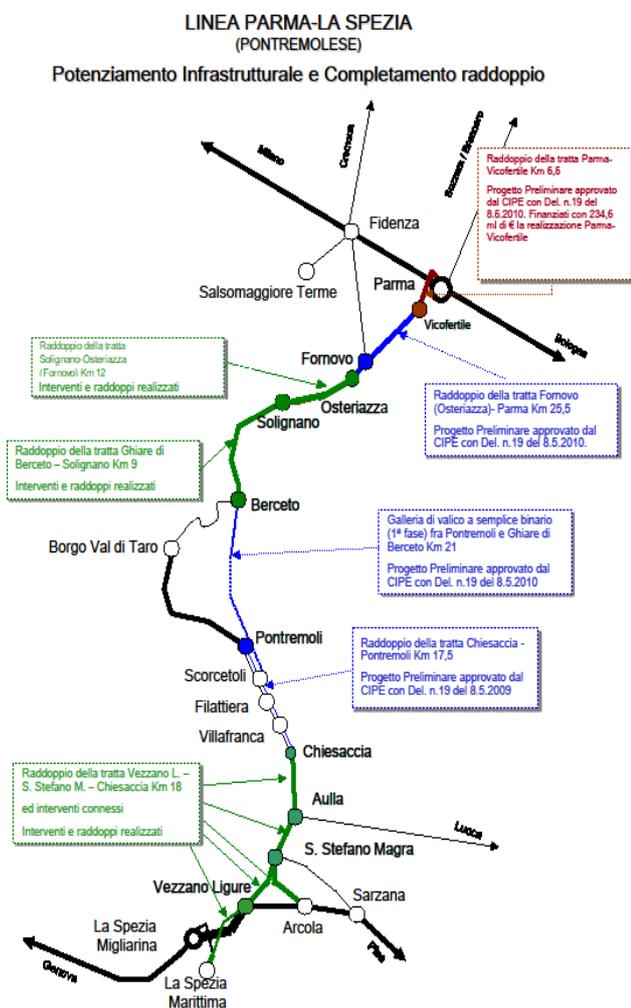


Figura 3-2

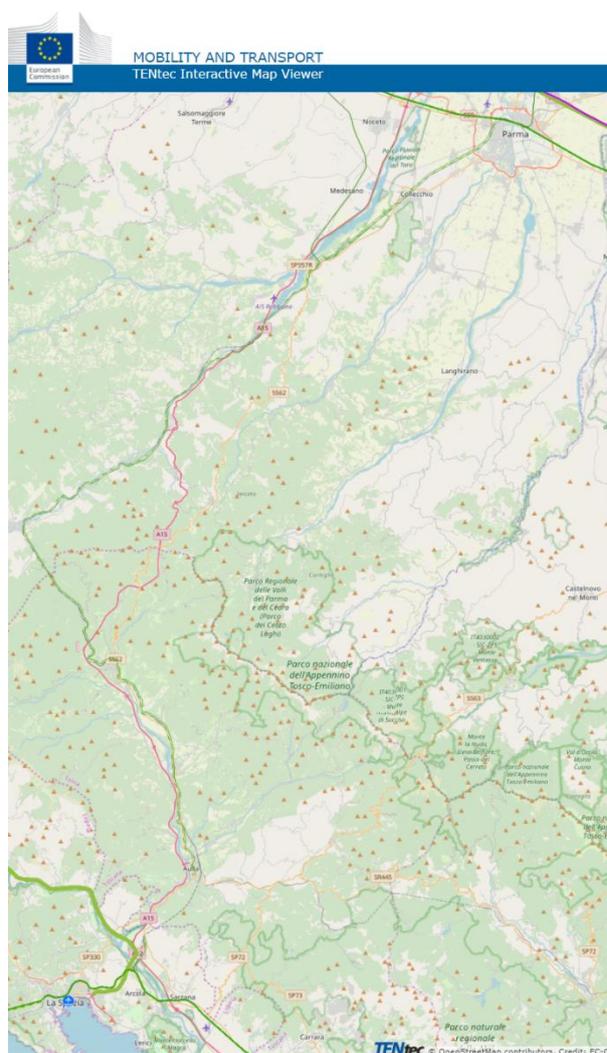


Figura 3-3

Per un maggior dettaglio circa le opere realizzate nell'ambito del presente progetto si rimanda agli elaborati specialistici.

3.2.1 Quadro dei materiali di scavo prodotti

I materiali da scavo che verranno prodotti dalla realizzazione del completamento del raddoppio della linea Parma – La Spezia, relativamente alla tratta Parma – Vicofertile, nell'ottica del rispetto dei principi ambientali di favorire il riutilizzo piuttosto che lo smaltimento saranno, ove possibile, reimpiegati nell'ambito delle lavorazioni a fronte di un'ottimizzazione negli approvvigionamenti esterni o, in alternativa, conferiti a siti esterni.

Si precisa che, in riferimento ai fabbisogni delle opere in progetto, solo quota parte dei materiali di scavo prodotti dalle lavorazioni presentano caratteristiche geotecniche e chimiche idonee per possibili utilizzi interni quali produzione di cls, formazione di rilevati, rinterri, riempimenti e coperture vegetali, previo trattamento di normale pratica industriale dove necessario.

Tabella 3-1: Tabella riepilogativa quantitativi prodotti e loro gestione [mc in banco]

TEMATICA	PRODUZIONE	RIUTILIZZO INTERNO [mc]		UTILIZZO ESTERNO [mc]	
	[mc]	STESSA WBS	ALTRA WBS	SOTTOPRODOTTI [mc]	RIFIUTI [mc]
Rilevati	29.898	-	-	26.908	2.990
Trincee	129.896	-	-	116.906	12.990
Fabbricato /piazze	40.694	-	-	36.625	4.069
Gallerie	313.441	84.991	50.889	168.485	9.076
Nuove viabilità	17.005	-	-	15.939	1.066
Totale	530.934				30.191
Terre IS	1.375	-	-	-	1.375
Ballast IS	110	-	-	-	110
Demolizioni IS	520	-	-	-	520
Demolizioni OO.CC	17.400	-	-	-	17.400
Terre LMF	50	-	-	-	50
Terre SSE	872	-	-	-	872
Terre TE	3.000	-	-	-	3.000
Ballast armamento	20.000	-	-	-	20.000
TOTALE	574.261	84.991	50.889	364.863	73.518
		135.880			
		ai sensi del DPR 120/2017			non gestibile ai sensi del DPR 120/2017

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE					
	PROGETTO DEFINITIVO					
PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B	PAG. 11/55

In riferimento alle tabelle sopra riportate, pertanto, la realizzazione del progetto inerente al raddoppio ferroviario della tratta Parma - Vicofertile porterà alla produzione di un quantitativo complessivo di 574.261 mc (in banco) di materiali da scavo che, in riferimento ai fabbisogni dell'opera in progetto e alla caratterizzazione ambientale eseguita in fase progettuale, sarà suddiviso nel seguente modo:

- riutilizzo interno all'opera nell'ambito del D.P.R. 120/2017: 135.880 mc di cui 84.991 mc riutilizzabile all'interno della stessa WBS e 50.889 mc utilizzabili in WBS diverse da quelle di produzione;
- riutilizzo esterno all'opera per attività di rimodellamento morfologico/recupero di siti esterni nell'ambito del D.P.R. 120/2017: 364.863 mc;
- materiale da gestire come rifiuto ai sensi della Parte IV del D. Lgs.152/2006 e s.m.i.: 56.118 mc.

3.2.2 Operazioni sui materiali di scavo

Al fine di migliorare le caratteristiche merceologiche dei materiali di scavo e renderne l'utilizzo maggiormente produttivo e tecnicamente efficace, si può prevedere, ove necessario, di sottoporli a trattamenti di normale pratica industriale, così come definiti dall'Allegato 3 del D.P.R. 120/2017.

In particolare, al fine di garantire ai sottoprodotti il rispetto delle migliori caratteristiche meccaniche e prestazionali saranno, ove necessario, sottoposti ad operazioni di normale pratica industriale:

- la **selezione granulometrica** del materiale da scavo mediante vagliatura, per tutti i materiali provenienti dagli scavi da reimpiegare internamente (in stessa o in altra wbs) per la realizzazione di rilevati/rinterri/riempimenti; la vagliatura avverrà all'interno delle aree di cantiere;
- la **riduzione volumetrica** mediante frantumazione, per tutti i materiali provenienti dagli scavi delle opere in sotterraneo da reimpiegare internamente (in stessa o in altra wbs) per la realizzazione di rilevati/rinterri/riempimenti; la frantumazione avverrà mediante l'utilizzo di un frantoio mobile da posizionare all'interno delle aree di cantiere.

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

4 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

Si riporta di seguito una sintesi degli aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici e geotecnici che caratterizzano l'area di indagine e che hanno consentito di poter valutare i rapporti tra l'opera in oggetto ed il territorio circostante. Per un maggior dettaglio si rimanda all'elaborato specialistico: *IP0000D69RGGR001001A* "Relazione geologica".

4.1 Inquadramento geologico

Dal punto di vista geologico l'area di interesse è caratterizzata dalla diffusa presenza in affioramento di rocce sedimentarie di origine marina formatesi per la maggior parte in un periodo compreso tra il Cretaceo inferiore (140 milioni di anni fa) ed il Pliocene superiore (circa 2 milioni di anni fa) in differenti domini paleogeografici: il Dominio ligure, che corrisponde in larga misura all'area oceanica, il Dominio epiligure, che si imposta a partire dall'Eocene medio sulle unità liguri già tettonizzate, il Dominio subligure, sviluppato sulla crosta assottigliata africana adiacente alla zona oceanica, e il Dominio toscoumbro, di pertinenza africana.

Tali rocce sono state successivamente sollevate e deformate durante le fasi tettoniche orogenetiche che hanno portato all'attuale assetto degli Appennini settentrionali, risultando, al termine del processo deformativo, traslate e sovrapposte in modo assai complesso.

Nell'area di pianura antistante al margine appenninico sono presenti due archi di accavallamenti per lo più sepolti, sviluppati con orientamento NO-SE: sono strutture anticlinaliche caratterizzate da piani inclinati di 20° - 30°, immergenti a SO, separati da zone sinclinaliche fortemente subsidenti. L'arco più meridionale ("*Pedeappenninic Thrust Front*") borda l'attuale margine dell'Appennino, mentre quello più settentrionale ("*External Thrust Front*") è un arco sepolto nel Bacino Padano, lungo l'asse Parma-Cremona.

L'intero Bacino Padano, infatti, si è originato grazie alle spinte deformative che, a partire dal Miocene superiore, hanno coinvolto l'Appennino Settentrionale e il substrato padano, provocandone la deformazione secondo falde sovrapposte. In particolare, nell'area prossima alla città di Parma sono presenti le unità tettoniche più esterne semi-alloctone del dominio Umbro-marchigiano-romagnolo, su cui sono sovrascorse le unità liguri.

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

Immaginando di percorrere la linea ferroviaria che collega Parma a Fornovo Val di Taro è possibile distinguere due domini tettonico-stratigrafici separati, con evidenti riflessi sulla morfologia superficiale dell'area compresa tra gli Appennini e la città di Parma.

Il primo dominio, identificato nell'area compresa tra Parma e Collecchio, è caratterizzato da una morfologia subpianeggiante generata dalla sedimentazione alluvionale del Fiume Taro e Torrente Baganza a ricoprimento delle strutture deformative frontali della catena Appenninica settentrionale.

Il secondo dominio tettonico coincide con i rilievi collinari presenti nell'intorno dell'abitato di Fornovo di Taro. In quest'area affiorano i termini cretacei e paleogenici delle successioni Liguri ed Epiliguri, stratigraficamente inferiori alle unità del Messiniano terminale e del Plio-Pleistocene, appartenenti alle unità autoctone dell'avanfossa padana, alle successioni del quaternario marino e continentale fluvio-glaciale ed alluvionale.

Tutta l'area oggetto del presente studio si trova compresa all'interno del primo dominio strutturale.

L'area di intervento, sulla base di quanto riportato nella Carta Geologica dell'Emilia-Romagna, (Figura 4-1), si caratterizza per la presenza del Sintema emiliano-romagnolo superiore, sub-sintema di Ravenna (AES8) e Unità di Modena (AES8a); quest'ultima rappresenta la parte sommitale del Sub-sintema di Ravenna costituita dai sedimenti alluvionali pelitici depositi dopo l'età romana ed, in prevalenza durante la crisi climatica databile all'alto medioevo. Trattandosi di depositi molto recenti (Età post-romana) è caratteristica la preservazione delle morfologie deposizionali originarie. Lo spessore massimo in pianura è di circa 10 m.

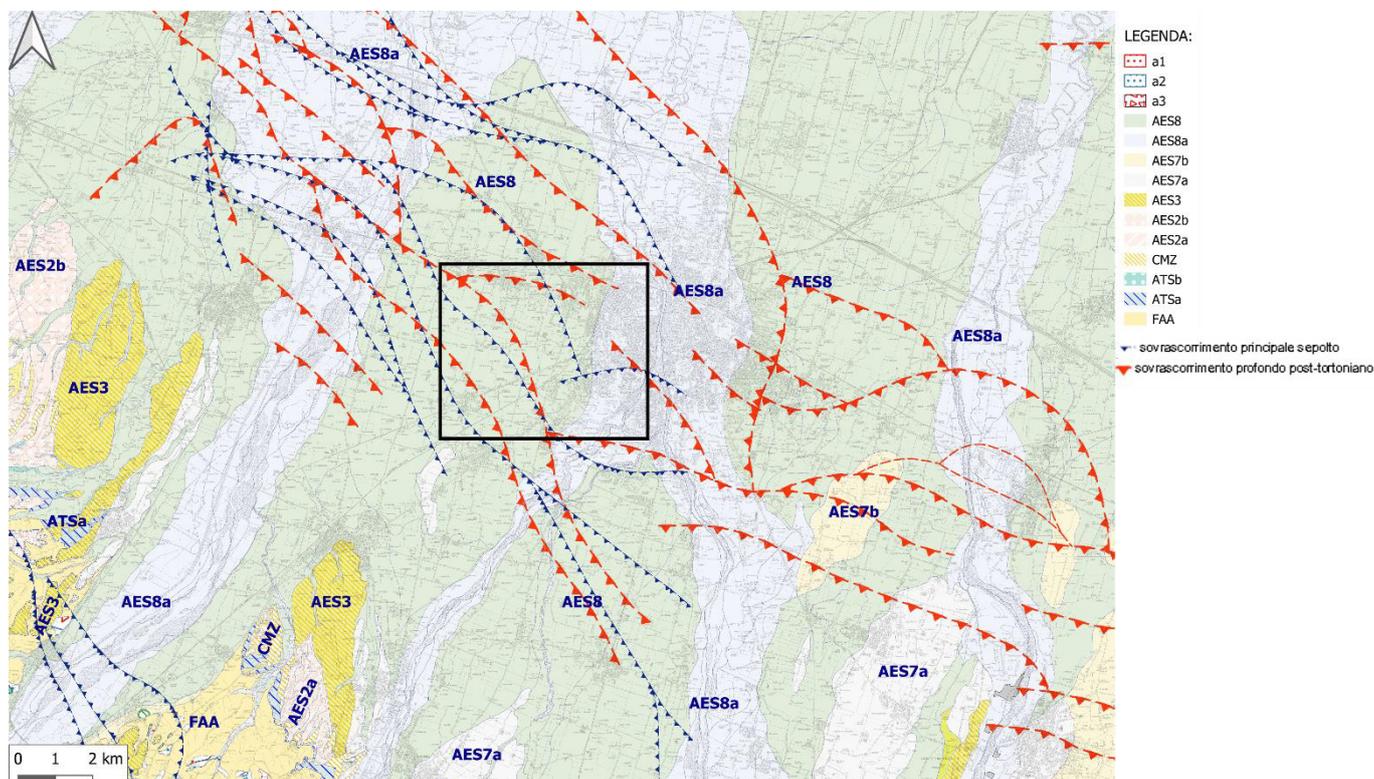


Figura 4-1 Stralcio della Carta Geologica della Regione Emilia-Romagna, rilevata nell'ambito del progetto di cartografia geologica nazionale (CARG) alla scala di acquisizione 1:25.000 e revisionata a livello regionale (estratto dalla Cartografia interattiva e banca dati - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia Romagna); nel riquadro nero è evidenziata l'area di studio. Uno zoom sull'area è riportato in Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.

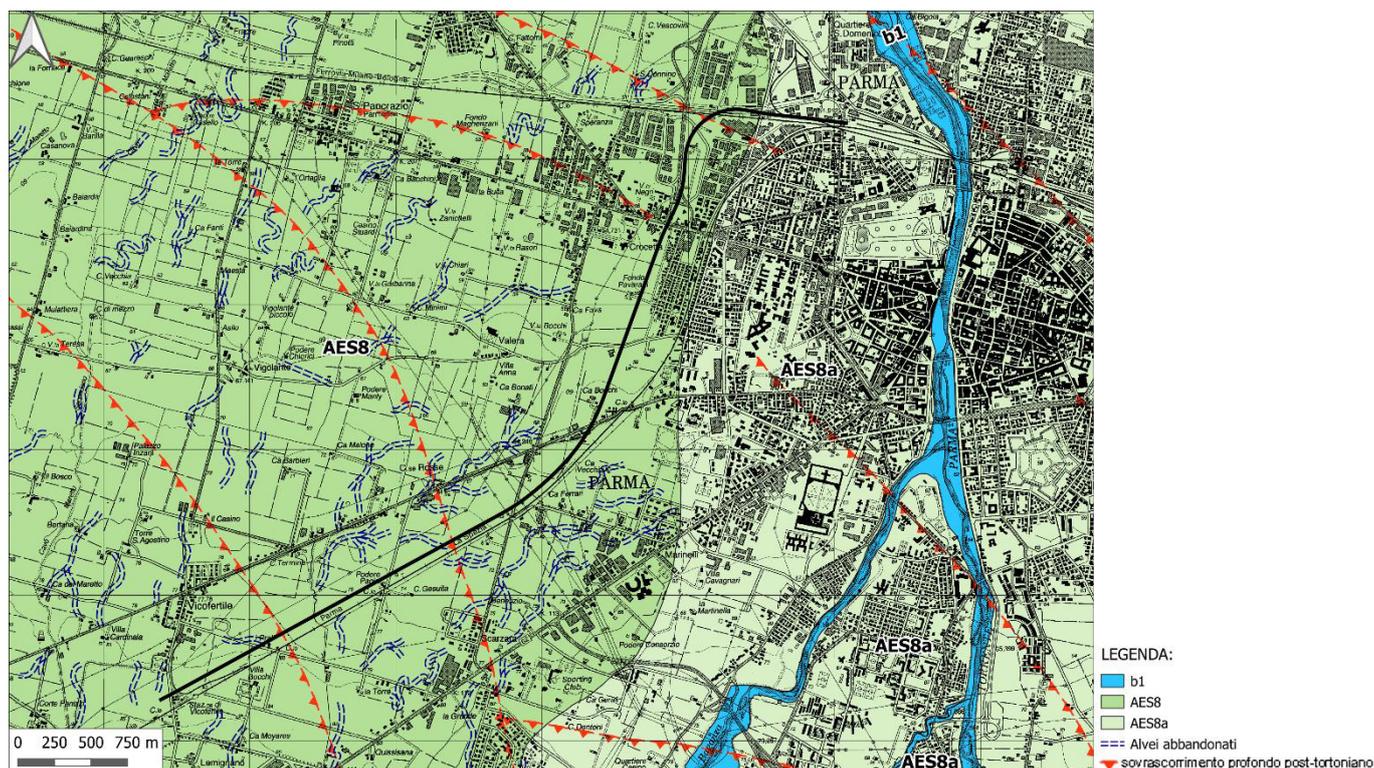


Figura 4-2- Stralcio di dettaglio della Carta Geologica della Regione Emilia-Romagna, rilevata alla scala di acquisizione 1:10.000 e revisionata a livello regionale (estratto dalla Cartografia interattiva e banca dati - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia Romagna); in nero è evidenziato il tracciato.

La Figura 4-1 e la Figura 4-2 inquadrano l'area di studio da un punto di vista geologico-stratigrafico. Nella Figura 4-1 l'area in cui si sviluppa il tracciato ferroviario in esame è individuata da un rettangolo nero. Nella Figura 4-2 si mostra il dettaglio geologico dell'area di studio. Con riferimento alle cartografie geologiche elaborate a corredo del presente progetto e alla nomenclatura delle unità geologiche della Cartografia Geologica della Regione Emilia Romagna, di seguito si elencano, a partire dai termini più antichi a quelli più recenti, le unità geologiche rilevate nell'area individuata dalla Figura 4-1.

Le descrizioni sono limitate alle formazioni che affiorano nell'area oggetto degli interventi.

AES – Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore

- AES7 - Subsintema di Villa Verrucchio

Ghiaie sabbiose, sabbie e limi stratificati, localmente con copertura discontinua di limi argillosi: depositi di conoide ghiaiosa e depositi intravallivi terrazzati. Il profilo di alterazione (alfisuoli) presenta uno spessore fino a 4-5 m. Il tetto dell'unità è rappresentato dalla superficie deposizionale relitta

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

corrispondente al piano topografico, mentre il contatto di base è erosivo e discordante sugli altri allomembri e sulle unità più antiche. Lo spessore massimo dell'unità è di circa 20 m. (età: Pleistocene sup.). Tale unità non affiora nelle aree di intervento ma è presente nella porzione sottostante al Sub-sistema di Ravenna

- *AES7a - Unità di Niviano*

Ghiaie sabbiose, sabbie e limi stratificati: depositi di conoide ghiaiosa e depositi intravallivi terrazzati. Limi e limi sabbiosi con intercalazioni di ghiaie e sabbie: depositi di interconoide. Il profilo di alterazione dell'unità è molto evoluto e può raggiungere i 4-5 m di profondità. L'unità presenta una copertura fine, composita e discontinua, di spessore fino a 2 m, costituita da limi e limi argillosi giallastri. Lo spessore massimo è di circa 15 metri. Tale unità non affiora nelle aree di intervento ma è presente nella porzione sottostante al Sub-sistema di Ravenna

- *AES7b - Unità di Vignola*

Ghiaie sabbiose, sabbie e limi stratificati, localmente con copertura discontinua di limi argillosi: depositi di conoide ghiaiosa e depositi intravallivi terrazzati. Limi e limi sabbiosi con intercalazioni di ghiaie e sabbie: depositi del reticolo idrografico secondario. Il profilo di alterazione presenta uno spessore fino ad 1.5-2.0 m. Lo spessore massimo dell'unità è di circa 30 m. Tale unità non affiora nelle aree di intervento ma è presente nella porzione sottostante al Sub-sistema di Ravenna

AES8 - Subsistema di Ravenna

Ghiaie sabbiose, sabbie e limi stratificati con copertura discontinua di limi argillosi: depositi di conoide ghiaiosa e depositi intravallivi terrazzati. Limi e limi sabbiosi: depositi del reticolo idrografico secondario. Il profilo di alterazione varia da qualche decina di cm fino ad 1 m ed è di tipo A/Bw/Bk(C). Il tetto dell'unità è rappresentato dalla superficie deposizionale, per gran parte relitta, corrispondente al piano topografico, mentre il contatto di base è discontinuo, spesso erosivo e discordante, sugli altri subsistemi e sulle unità più antiche. Lo spessore massimo dell'unità è di circa 20 m. (età: Pleistocene sup. - Olocene). Su base morfologica, archeologica e pedostratigrafica viene distinta, all'interno del Subsistema di Ravenna, l'Unità di Modena

AES8a - Unità di Modena

Ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua: depositi alluvionali intravallivi, terrazzati e di conoide. Il profilo di alterazione è di esiguo spessore (poche decine di cm) e di tipo A/C, localmente A/Bw/C. Lo spessore massimo dell'unità è di alcuni metri. (età: Olocene).

Il tracciato ferroviario in esame ricade interamente all'interno delle unità AES8 e AES8a.

b1 - Deposito alluvionale in evoluzione

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE					
	PROGETTO DEFINITIVO					
PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B	PAG. 17/55

Ghiaie, talora embriciate, sabbie e subordinati limi argillosi di origine fluviale, attualmente soggetti a variazioni dovute alla dinamica fluviale, detrito generalmente incoerente e caotico, costituito da clasti eterometrici ed eterogenei, talora arrotondati, in matrice sabbiosa, allo sbocco di impluvi e valli secondarie. Talora sono coperti da vegetazione.

4.2 Stratigrafia

Il primo tratto del tracciato, dalla pk 0+000 alla pk 1+1200 è caratterizzato dalla presenza in superficie di depositi ghiaiosi grossolani (G) legati all'attività del Torrente Parma. Questi depositi si rinvencono per uno spessore di circa 11.5 m. Questo banco di ghiaie superficiali poggia su un livello limoso-argilloso (L) di circa 11 m di spessore al di sotto del quale si rinvencono nuovamente ghiaie, caratterizzate dalla presenza di lenti limoso-argillose.

Dalla pk 1+200 alla pk 2+900 il tracciato si sviluppa prima in trincea e successivamente in galleria artificiale. La stratigrafia dei terreni è caratterizzata da un livello superficiale limoso-argilloso di spessore compreso tra i 17 m e i 10 m a cui segue un banco continuo di ghiaie il quale poggia nuovamente su limi-argillosi. In questo tratto le ghiaie sono continue dalla sommità alla base senza significative lenti limoso argillose intercalate all'interno. Lo spessore delle ghiaie in questo tratto supera i 20 m. Questo importante banco di ghiaie ospita una falda che risulta continua in tutta la sezione indagata e che, in questo tratto considerato, è in condizioni confinate nei periodi di alto piezometrico.

A seguire, dalla pk 2+900 alla pk 4+500 il tracciato si sviluppa ancora in galleria artificiale ed infine in trincea. L'assetto stratigrafico rimane sostanzialmente invariato: si ritrova sempre un corpo prevalentemente ghiaioso, continuo e limitato alla base e al tetto da livelli limoso argillosi. A differenza del tratto precedente, però, all'interno di questo corpo ghiaioso sono state ricostruite alcune lenti limoso-argillose. I sondaggi più profondi intercettano, a profondità superiori a 35 metri da p.c. nuovamente delle ghiaie. Il tetto di questo corpo ghiaioso profondo si colloca ad una profondità di circa 38 m da p.c.

Nel tratto compreso tra la pk 1+300 e la pk 4+500 il tracciato si sviluppa quindi in trincea e in galleria artificiale. Sulla base della ricostruzione stratigrafica derivante dalle indagini geognostiche a disposizione il tracciato, in prossimità della galleria artificiale, attraversa materiali prevalentemente coesivi costituiti da argille limose e limi argillosi (litofacies L), a luoghi sabbiose, con sporadiche e locali intercalazioni ghiaioso-sabbiose (litofacies G). In prossimità della galleria il tetto dei depositi ghiaiosi si colloca a profondità variabili tra 18 e 4 metri dal piano campagna; in particolare, in base alle stratigrafie elaborate, lo scavo della galleria lambisce il tetto delle ghiaie dalla pk 2+550 fino all'imbocco lato Vicofertile.

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

Dalla pk 4+500 fino a fine tracciato il modello geologico non presenta particolari variazioni stratigrafiche rispetto al tratto appena descritto. Il livello limoso-argilloso superficiale mantiene la sua continuità, assottigliandosi gradualmente interrompendosi alla pk 7+750 circa, in prossimità della stazione di Vicofertile.

In questo tratto nel corpo ghiaioso oltre alle lenti limose si trovano intercalate anche sporadiche lenti sabbiose.

4.3 Inquadramento Geomorfologico

Dal punto di vista geomorfologico, la configurazione della zona compresa tra l'Appennino Emiliano e la città di Parma risente della presenza del Fiume Taro e del Torrente Baganza, i cui terrazzi si estendono longitudinalmente in direzione SO-NE. Tali terrazzi sono caratterizzati da un'intensa pedogenesi, con suoli impostati su depositi alluvionali; quelli situati tra il T.Parma ed il T.Baganza risultano maggiormente inclinati a causa della tettonica che ha inciso in modo sensibile il settore compreso tra i due corsi d'acqua.

Partendo dalla città di Parma fino all'abitato di Vicofertile il tracciato ferroviario si snoda nell'ambito dell'alta pianura alluvionale parmense, caratterizzata da un blando gradiente topografico generalmente immergente a nord - nord-est e con pendenze medie dell'ordine del 6‰.

Le uniche rotture di pendenza della superficie topografica sono rappresentate localmente da piccole anomalie morfologiche corrispondenti alle scarpate di terrazzo fluviale, a incisioni legate a fossi e canali di scolo, oltre che ad aree antropizzate (cave, trincee, rilevati, ecc.)

La genesi e l'evoluzione di quest'area è strettamente connessa alla morfogenesi pleisto-olocenica della porzione mediana e del piede della grande conoide del Fiume Taro. Su questa conoide, ormai inattiva, è facilmente riconoscibile un uso del suolo di tipo agricolo, con colture prevalentemente a seminativo e a graminacee da destinare ai numerosi allevamenti bovini presenti in zona.

Il reticolo idrografico è costituito da fossi di scolo e corsi d'acqua minori ormai rettificati, deviati ed incanalati per scopi passati di bonifica ed irrigazione che costituiscono così una idrografia del tutto artificiale.

4.4 Inquadramento idrogeologico

Gli acquiferi della pianura emiliano – romagnola sono costituiti principalmente dai depositi di origine alluvionale presenti nella porzione più superficiale della pianura, per uno spessore di circa 400-500 m e, in minima parte, da depositi marino marginali. La distribuzione regionale dei complessi idrogeologici,

sede dei corpi idrici sotterranei significativi, è schematicamente rappresentata in **Errore**. L'origine riferimento non è stata trovata.

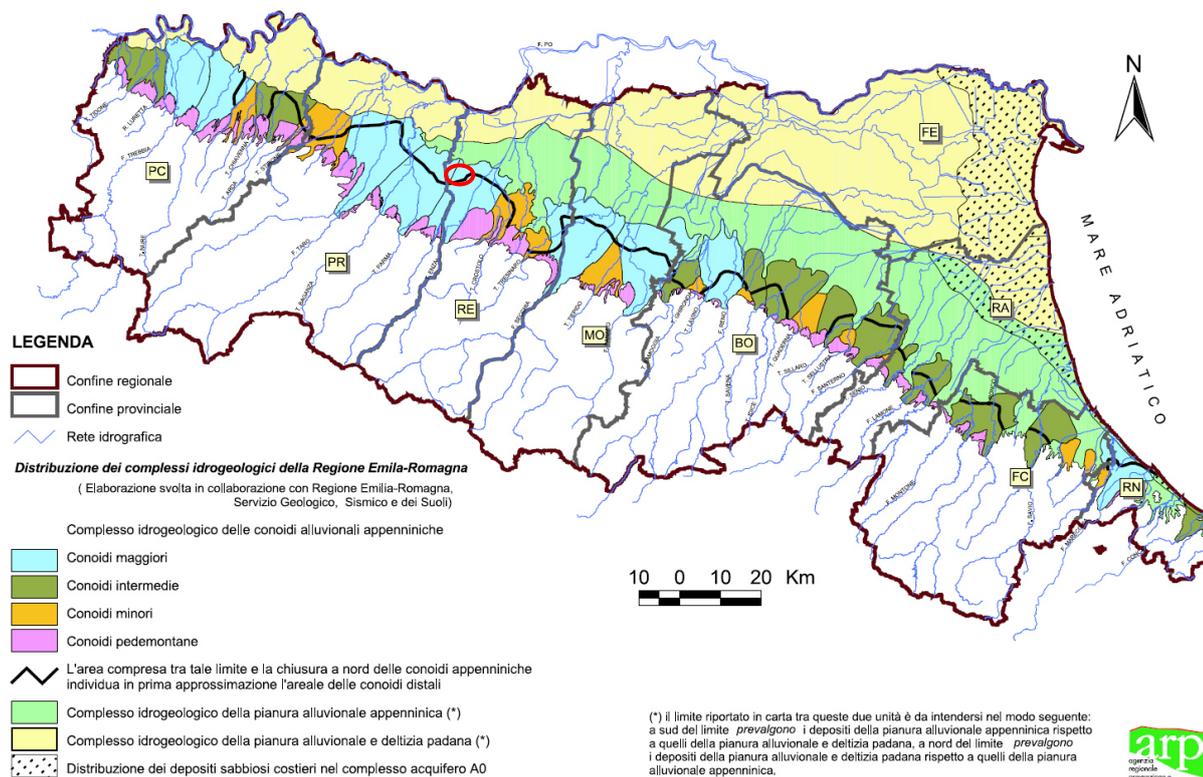


Figura 4-3 Definizione dei corpi idrici sotterranei significativi (fonte: Piano Tutela delle Acque, Regione Emilia Romagna). Il cerchio rosso individua l'area di intervento.

Procedendo dal margine appenninico verso nord, si incontrano nell'ordine i seguenti complessi idrogeologici:

- le conoidi alluvionali appenniniche;
- la pianura alluvionale appenninica;
- la pianura alluvionale e deltizia del Po.

Le **conoidi alluvionali appenniniche** sono formate dai sedimenti che i fiumi depositano all'uscita dalla valle, dove il corso d'acqua non è più confinato lateralmente e vi è una brusca diminuzione della pendenza topografica. Esse si suddividono in maggiori, intermedie, minori e pedemontane.

Dal punto di vista idrogeologico, i loro depositi molto permeabili e molto spessi, sono i principali acquiferi della pianura emiliano – romagnola. In particolare le conoidi prossimali, ovvero quelle più vicine allo

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

sbocco del fiume nella pianura, sono sede di un esteso acquifero freatico ricaricato direttamente dalle acque superficiali dei fiumi e dalle piogge, mentre le conoidi distali costituiscono un complesso sistema di acquiferi multistrato con falde confinate e semiconfinite.

La **pianura alluvionale appenninica** è caratterizzata da una pendenza topografica inferiore ed è formata dai sedimenti fini trasportati dai fiumi appenninici a distanze maggiori, costituiti da alternanze di limi più o meno argillosi, argille e sabbie limose. Essa inizia laddove i corpi ghiaiosi si chiudono e passano lateralmente a sabbie, presenti come singoli corpi nastriformi di pochi metri di spessore, che rappresentano i depositi di riempimento di canale e di argine prossimale. Talvolta si ritrovano degli orizzonti argillosi molto ricchi di sostanza organica che testimoniano il succedersi degli eventi di trasgressione marina che hanno interessato la zona costiera dell'Emilia-Romagna durante il Pleistocene e che costituiscono dei veri e propri livelli guida.

Dal punto di vista idrogeologico i rari e discontinui depositi sabbiosi della pianura alluvionale appenninica, costituiscono degli acquiferi di scarso interesse, anche perché la loro ricarica è decisamente scarsa e deriva unicamente dall'acqua che, infiltratasi nelle zone di ricarica delle conoidi, riesce molto lentamente a fluire sino alla pianura.

Infine, la **pianura alluvionale e deltizia del Fiume Po**, costituita dall'alternanza di corpi sabbiosi molto estesi e sedimenti fini. Le sabbie derivano dalla sedimentazione del Fiume Po e sono presenti in strati amalgamati tra loro a formare livelli spessi anche alcune decine di metri ed estesi per svariati chilometri. Nella parte occidentale della Regione questi depositi hanno sempre un'origine alluvionale, mentre verso est rappresentano i diversi apparati deltizi che il Po ha sviluppato nel corso del Pleistocene. I sedimenti fini che si alternano a questi strati sabbiosi sono formati da limi più o meno argillosi, argille, sabbie limose e più raramente sabbie. Anche nella pianura alluvionale del Po ci sono presenti dei depositi argillosi ricchi in sostanza organica che fungono da livelli guida.

Dal punto di vista idrogeologico i depositi della pianura alluvionale e deltizia del Po costituiscono degli acquiferi confinati molto permeabili e molto estesi e dunque molto importanti. Il più superficiale di questi è in contatto diretto col fiume, da cui viene ricaricato, mentre quelli più profondi ricevono una ricarica remota che viene in parte dallo stesso Po (da zone esterne alla Regione Emilia-Romagna) e in parte dalle zone di ricarica appenniniche ed alpine, poste rispettivamente molto più a sud e a nord.

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

5 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 il progetto in esame.

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

- ✓ Elenco dei Siti di Interesse Nazionale, così come individuati nel documento Siti di interesse nazionale – Stato delle procedure per la bonifica, redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed aggiornato al Giugno 2021;
- ✓ "Anagrafe dei siti da Bonificare Regione Emilia Romagna" - DGR n. 1106 dell'11 luglio 2016

Siti di interesse nazionale (SIN) e Regionale (SIR)

I Siti di Interesse Nazionale sono riconosciuti dallo Stato in funzione delle caratteristiche del sito, delle caratteristiche degli inquinanti e della loro pericolosità, al rilievo dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali.

I siti d'interesse nazionale sono stati individuati con norme di varia natura e di regola perimetrati mediante decreto del MITE, d'intesa con le regioni interessate.

Nella Regione Emilia Romagna sono presenti due Siti di Interesse Nazionale:

S.I.N. di Fidenza, perimetrato con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 ottobre 2002;

SIN, "Officina grandi Riparazioni ETR" di Bologna, istituito con la legge di Bilancio 2018, art. 1, comma 245.

S.I.N. di Fidenza

Il SIN di "Fidenza" comprende una superficie a terra pari a circa 25 ettari nel territorio del Comune di Fidenza (Provincia di Parma, Regione Emilia-Romagna).

Le potenziali fonti di contaminazione derivano dalle attività industriali pregresse e i principali contaminati presenti nelle matrici ambientali sono:

matrice **suolo** e **sottosuolo**: sono presenti superamenti dei limiti fissati dalla normativa per piombo inorganico, piombo tetraetile, Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), Policlorobifenili (PCB), Idrocarburi pesanti, naftalene, arsenico, rame e zinco;

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

matrice **acque sotterranee**: sono presenti superamenti dei limiti fissati dalla normativa per Alifatici clorurati cancerogeni (tricloroetilene, tetracloroetilene, 1,2 dicloropropano), antimonio, ferro, arsenico, idrocarburi totali, benzene e etilbenzene.

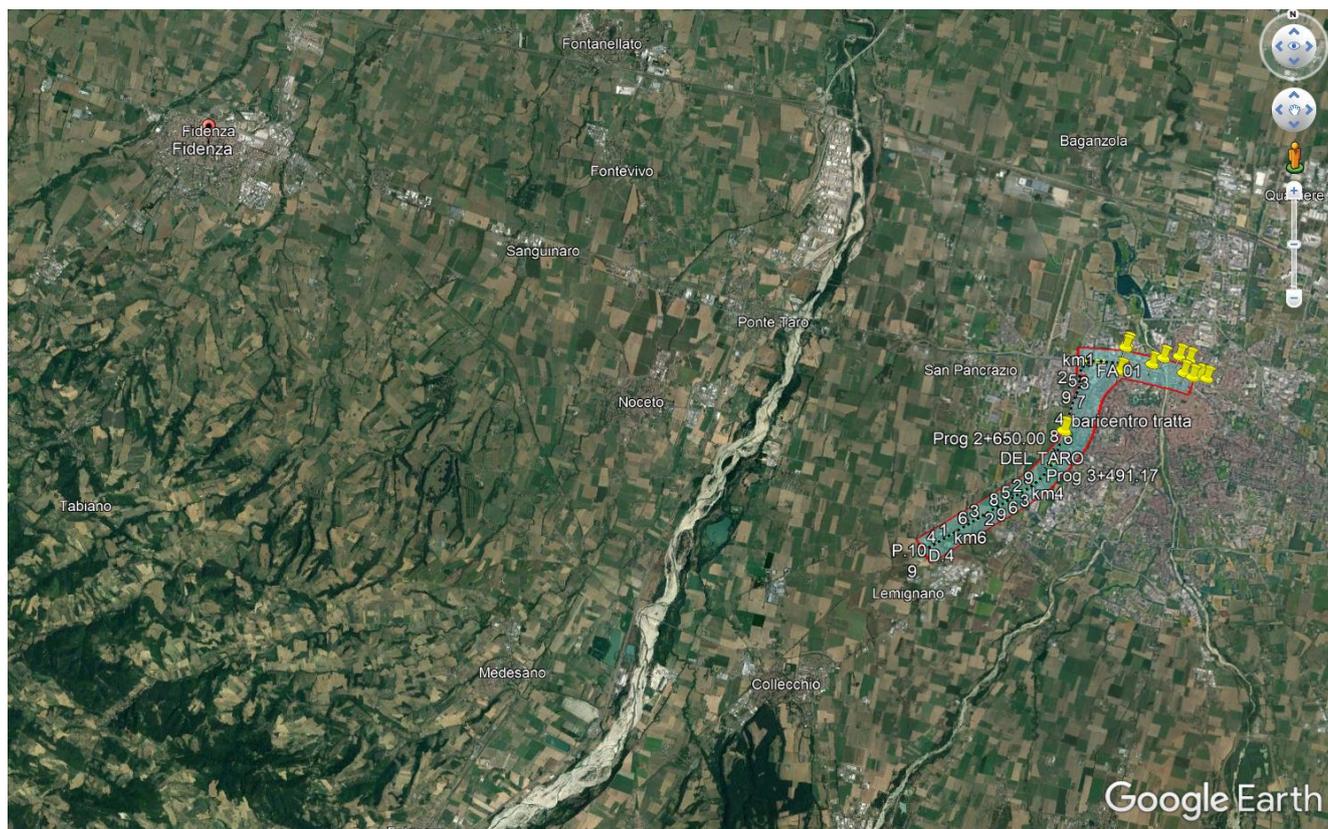


Figura 5-1 Comune di Fidenza rispetto all'area di progetto

Tra le aree interessate dai lavori e il S.I.N. di Fidenza non si ha alcuna interferenza, occupando Comuni diversi e distati tra loro più di 15 km in linea d'aria.

SIN, "Officina grandi Riparazioni ETR" di Bologna

Nel dicembre del 2017, con la legge di Bilancio 2018, all'art.1, comma 245, è stato istituito un nuovo SIN, "Officina grandi Riparazioni ETR" di Bologna, ubicato nel Comune di Bologna, in Via Casarini 25.

Si riporta nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** il S.I.N. di Bologna e l'area oggetto del progetto. Come si può osservare dall'immagine seguente non esiste interferenza tra il S.I.N. e l'area lavori.

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

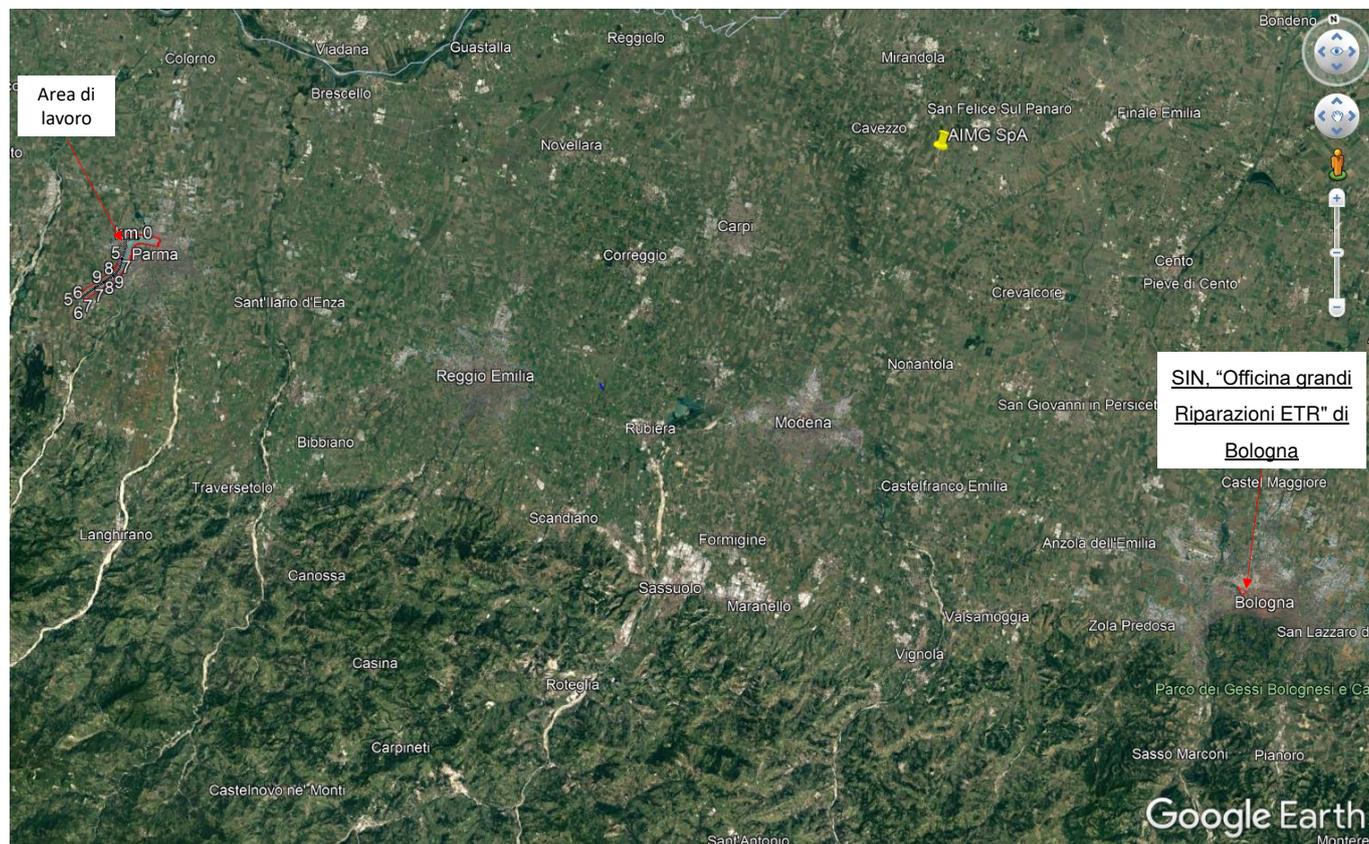


Figura 5-2: S.I.N. Officina grandi riparazioni ETR e area di lavoro

Per quanto riguarda i siti di interesse regionale, nella Regione Emilia - Romagna è presente un S.I.R.:

- o S.I.R. Sassuolo - Scandiano;

Il sito di interesse regionale è stato in precedenza un SIN, perimetrato con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 26 febbraio 2003 e poi escluso da tale competenza con D.M. dell'11 gennaio 2013. Ai sensi dell'art.5 della L.R. n.5/2006 le competenze relative ai procedimenti di bonifica delle aree dell'ex SIN Sassuolo – Scandiano, sono state trasferite alle Amministrazioni Provinciali; la Regione gestisce i finanziamenti ministeriali fino ad esaurimento degli stessi.

I comuni interessati dal SIR di Sassuolo – Scandiano non coincidono con il Comune interessato dai lavori; non esiste pertanto interferenza.

5.2 Siti contaminati e potenzialmente contaminati

Di seguito si elencano i siti Potenzialmente Contaminati contenuti nell'Anagrafe Siti Contaminati della Regione Emilia Romagna, approvata con DGR n. 1106 dell'11 luglio 2016.

Tabella 5-1: Siti contaminati/ potenzialmente contaminati vicini alla tratta ferroviaria di progetto

Codice Anagrafe	Comune	Denominazione e sito	Località	Atto	Destinazione d'uso	Stato	Distanza Area Cantiere (m)
0803402723	Parma (PR)	Scuola Racagni	via Bocchi	Comunicazione - art.249 Dlgs. 152/06	Area residenziale	Non contaminato	345
0803402712	Parma (PR)	Lampogas	Strada Mercati 2	Ordinanza - art.244 Dlgs 152/06	Area industriale	Certificato	interferente
0803402719	Parma (PR)	Sito Totalerg strada dei mercati Parma	Strada Mercati 5	DM 31 del 2015	Area commerciale	Potenzialmente contaminato	145
0803402731	Parma (PR)	Area Fulgor-Rondine	zona Lanfranco	Ordinanza - art.244 Dlgs 152/06	Non identificato	Certificato	60
0803402736	Parma (PR)	Eurocompound Spa	via Reggio 13	Comunicazione - art.249 Dlgs. 152/06	Non identificato	Certificato	80
080340273	Parma (PR)	Area stazione II stralcio ex Boschi	via Alessandria - Via Brennero	Comunicazione - art. 242 Dlgs 152/06	Area residenziale	Attivata la bonifica	200
0803402734	Parma (PR)	P.V. AGIP	via Trento 29	Comunicazione - art. 242 Dlgs 152/06	Non identificato	Certificato	220
0803402721	Parma (PR)	Condomino Bottego 3	Viale Bottego 3	Comunicazione - art. 242 Dlgs 152/0	Area residenziale	Non contaminato	120

0803402735	Parma (PR)	PVF 4610PBL 106828 ESSO	Viale Fratti 32/B	DM 31 del 2015	Area commerciale	Certificato	310
0803402728	Parma (PR)	Cantiere teatro dei dialetti	viale MENTA NA	Comunicazione - art. 242 Dlgs 152/06	Non identificato	Certificato	445
0803402742	Parma (PR)	Ex Scalo Merci	via Fratti	Comunicazione - art. 242 Dlgs 152/06	Infrastrutture viarie e aree limitrofe	Non contaminato	600

Come si può osservare dalla tabella, i siti contaminati presenti nell'anagrafe sono così classificati:

Potenzialmente contaminati - Siti nei quali uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevati nelle matrici ambientali (C) risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), normati dal Dlgs 152/06, in attesa di attuare le operazioni di caratterizzazione e di eventuale analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica (*)

Contaminato - un sito nel quale i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), determinati con l'applicazione della procedura di analisi di rischio (*) risultano superati. Nel caso in cui non si preveda l'Analisi di Rischio sito specifica, il superamento delle CSC classificherà il sito contaminato

Non contaminato - un sito nel quale la contaminazione rilevata nelle matrici ambientali risulti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) oppure, se superiore, risulti comunque inferiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR) determinate a seguito dell'analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica (*)

Da monitorare - un sito che a seguito della analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica (*) risulta non contaminato, ma per il quale l'Ente responsabile del procedimento può prescrivere un piano di monitoraggio delle matrici ambientali, predisposto dal soggetto obbligato per la protezione dell'ambiente territorialmente competente, che verrà successivamente approvato dalla CdS

Attivata la bonifica - sito per il quale il Soggetto attuatore ha comunicato all'Ente responsabile del procedimento l'avvio dei lavori di bonifica

Bonificato - sito per il quale il Soggetto attuatore ha comunicato all'Ente responsabile del procedimento il termine dei lavori di bonifica

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

Monitoraggio bonifica – sito per il quale è in atto il monitoraggio di fine bonifica, per accertare il rispetto degli obiettivi di bonifica

Certificato - Il completamento degli interventi di bonifica, di messa in sicurezza permanente e di messa in sicurezza operativa, nonché la conformità degli stessi al progetto approvato sono accertati dalla Struttura ARPAE competente (SAC - Struttura Autorizzazioni e Concessioni ai sensi della L.R. 13/2015) mediante apposita certificazione sulla base di una relazione tecnica predisposta dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente territorialmente competente

(*) analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica (AdR): analisi sito specifica degli effetti sulla salute umana derivanti dall'esposizione prolungata all'azione delle sostanze presenti nelle matrici ambientali contaminate, condotta con i criteri indicati nel Dlgs 152/06.

Dallo studio della Tabella 5-1, l'unico sito interferente con l'area oggetto dei lavori è il sito contaminato certificato Lampogas; pertanto tale sito risulta essere stato bonificato e tutte le operazioni di bonifica risultano certificate dall'ente competente.

Per un maggior approfondimento circa la materia dei siti contaminati si rimanda all'elaborato specialistico IP0000D69RGSB0000001A "Siti Contaminati".

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

6 CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI

Al fine di definire le corrette modalità di gestione dei materiali di risulta che verranno movimentati per la realizzazione delle opere in progetto, nella presente fase di progettazione è stata eseguita una campagna di indagini ambientali.

Le indagini sono state articolate come di seguito riportato:

n. 7 campioni di sub-ballast prelevati mediante sondaggio manuale;

n. 2 campioni di terreno da cassette catalogatrici;

n. 1 campione di terreno prelevato con trivella manuale alla profondità di 1 metro, da sottoporre ad analisi di laboratorio per la caratterizzazione e l'omologa rifiuti.

Prelievo di n. 7 campione di ballast ai fini delle analisi a rifiuto.

L'ubicazione dei sondaggi geotecnici è stata pianificata in riferimento alle opere civili che comportano scavi e movimenti di terra, prevedendo almeno un'indagine ambientale su ciascuna opera d'arte.

Per i dettagli sulle attività di indagine geotecnica si rimanda agli elaborati specialistici di riferimento.

Si riporta in Allegato 1 l'ubicazione dei suddetti punti di campionamento.

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

6.1 Caratterizzazione dei terreni

In considerazione del fatto che l'obiettivo delle indagini ambientali è stato quello di verificare la possibilità di avviare un iter di gestione dei materiali di scavo in qualità di sottoprodotti ai sensi del D.P.R. 120/2017, i criteri esecutivi utilizzati sono stati quelli dettati dallo stesso decreto, determinando le profondità di campionamento sulla base delle profondità di scavo previste da progetto. Contestualmente sono state eseguite anche delle indagini di caratterizzazione per stabilire la corretta gestione dei materiali di risulta nel regime rifiuti nel caso in cui dalle indagini di caratterizzazione ambientale fosse emersa, per qualsivoglia ragione, l'impossibilità di gestione degli stessi in qualità di sottoprodotti.

In ragione di quanto sopra da ognuno dei punti di indagine elencati precedentemente sono stati prelevati campioni di terreno secondo quanto riportato nella seguente tabella dove si riporta il nome del punto di indagine, l'intervallo di campionamento e la tipologia di analisi svolte:

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

Tabella 6-1: campioni prelevati

ID punto	Profondità criteri ambientali [m]	Campioni prelevati per la caratterizzazione Rifiuti (Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i., D.M. 27/09/2010 e D.M. 05/02/98 e s.m.i.)	
BH1	5	1	(0-5 m)
BH6	5	1	(0-5 m)
BH3-1	1	1	(0-1 m)
C1	1	1	(0-1 m)
C2	1	1	(0-1 m)
C3	1	1	(0-1 m)
SB4	1	1	(0-1 m)
SB5	1	1	(0-1 m)
SB6	1	1	(0-1 m)
SB7	1	1	(0-1 m)
TOTALE		10	

6.1.1 Determinazioni analitiche

Sui terreni prelevati sono state eseguite delle indagini per stabilire la corretta gestione dei materiali di risulta nel regime rifiuti nel caso in cui dalle indagini di caratterizzazione ambientale fosse emersa, per qualsivoglia ragione, l'impossibilità di gestione degli stessi in qualità di sottoprodotti.

Si è quindi proceduto all'esecuzione della caratterizzazione e omologa al fine della classificazione ed attribuzione del corretto codice CER, secondo gli allegati D, H, I del D.Lgs. 152/06 e s.m.i e all'esecuzione del test di cessione al fine di determinare la possibilità del recupero ai sensi dell'Allegato 3 del D.M. 05/02/98 e s.m.i. o il corretto smaltimento ai sensi del D.M. 27/09/2010; ai sensi della Legge n. 98 del 09/08/2013.

Riepilogando, sui 10 campioni prelevati sono state eseguite le seguenti analisi:

- sul tal quale per verifica della pericolosità del rifiuto e assegnazione CER secondo gli Allegati D, H, I alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- sul tal quale e sull'eluato da test di cessione per la valutazione dei criteri di ammissibilità in discarica ai sensi del D.M. 27/09/10;

- sull'eluato da test di cessione per la valutazione della possibilità di recupero ai sensi del D.M. 05/02/1998 e s.m.i.

Nelle tabelle seguenti si riporta, per ogni tipologia di analisi, il set analitico ricercato con l'indicazione del metodo di analisi utilizzato.

Tabella 6-2: Analisi sul tal quale per valutazione pericolosità e classificazione rifiuti

PARAMETRO	METODO	UM
CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO		
METALLI		
Antimonio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/kg
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
COMPOSTI INORGANICI		
Cianuri	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg
Fluoruri	EPA 300.0 1993 part A	mg/kg
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI		
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017	mg/kg
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017	mg/kg
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017	mg/kg
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017	mg/kg
Xileni	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017	mg/kg
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017	mg/kg
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/Kg
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/Kg
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/Kg
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/Kg

PARAMETRO	METODO	UM
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/Kg
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/Kg
Indenopirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		
Clorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Diclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Triclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
1,2-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
1,1-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Tricloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		
1,1-Dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
1,2-Dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
1,2-Dicloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
1,2-Dibromoetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Bromodiclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
NITROBENZENI		
Nitrobenzene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Cloronitrobenzeni	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
CLOROBENZENI		
Monoclorobenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017	mg/kg
1,2-Diclorobenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017	mg/kg
1,4-Diclorobenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017	mg/kg
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2017	mg/kg

PARAMETRO	METODO	UM
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2017	mg/kg
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	mg/kg
FENOLI NON CLORURATI		
Metilfenolo (o,m,p)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg
Fenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg
FENOLI CLORURATI		
2-Clorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg
2,4-Diclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg
Pentaclorofenolo	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/kg
AMMINE AROMATICHE		
Anilina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2017	mg/kg
o-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2017	mg/kg
m,p-Anisidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2017	mg/kg
Difenilammina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2017	mg/kg
p-Toluidina	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2017	mg/kg
Sommatoria ammine aromatiche	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2017	mg/kg
IDROCARBURI		
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg SS
Idrocarburi pesanti C >12	UNI EN 14039:2005	mg/kg SS
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	UNI EN 14039:2005	mg/kg SS
FITOFARMACI		
Alaclor	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Aldrin	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Isodrin	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Atrazina	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
alfa-esacloroetano	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
beta-esacloroetano	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
isodrin	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
gamma-esacloroetano	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Clordecone	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Clordano	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
DDD, DDT, DDE	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Dieldrin	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Endrin	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Eptacloro	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Eptacloro epossido	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Esaclorobutadiene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Decabromodifenilettere	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Esabromociclododecano	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Esabromodifenile	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg

PARAMETRO	METODO	UM
Pentabromodifeniletere	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Tetrabromodifeniletere	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Sommatoria fitofarmaci	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Clordecone	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Mirex	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Toxafene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Esabromobifenile	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Endosulfan	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
POLICLOROBIFENILI		
PCB	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
DIOSSINE E FURANI		
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	ng/Kg
ALTRE SOSTANZE		
Naftaleni policlorurati	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Cloroalcani (C10-C13)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	ASTM D7968-17	mg/kg
Esteri dell'acido ftalico	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Amianto (ricerca qualitativa)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	Presente-Assente
TEST CESSIONE AMMISSIBILITA' IN DISCARICA		
Residuo secco a 105°C	UNI EN ISO 17294-02:2016	%p/p
pH	UNI EN ISO 17294-02:2016	upH
Conducibilità	UNI EN ISO 17294-02:2016	µS/cm
Arsenico	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Bario	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Cadmio	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Cromo tot.	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Rame	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Mercurio	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Nichel	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Piombo	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Antimonio	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Selenio	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Zinco	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
Solfati	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	mg/l
Indice fenolo	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l

PARAMETRO	METODO	UM
TDS (solidi disciolti totali)	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
DOC (carbonio organico disciolto)	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l
TEST CESSIONE AMMISSIBILITA' IN DISCARICA		
Conducibilità	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm
Nitrati	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
Fluoruri	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
Solfati	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
Cloruri	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
Cianuri	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l
Bario	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l
Rame	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l
Zinco	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l
Berillio	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Cobalto	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Nichel	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Vanadio	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Arsenico	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Cadmio	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Cromo totale	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Piombo	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Selenio	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Mercurio	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l

Tabella 6-3: Analisi sul tal quale per verifica ammissibilità in discarica per rifiuti inerti

<u>Verifica sul tal quale per discarica rifiuti inerti</u> <u>- Limiti di legge D.M. 27/09/10 Tab. 3</u>	<u>Metodo di analisi</u>	<u>Unità di misura</u>
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 13137:2002	mg/kg
BTEX	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg
Olio minerale (da C10 a C40)	UNI EN 14039:2005	mg/kg

Tabella 6-4: Test di cessione per verifica ammissibilità in discarica

<u>Test di cessione per discarica rifiuti inerti e non pericolosi</u> <u>- DM 27/09/10 Tab.2- Tab.5</u>	<u>Metodo di analisi</u>	<u>Unità di misura</u>
Arsenico	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Bario	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Cadmio	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Cromo tot.	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l

<u>Test di cessione per discarica rifiuti inerti e non pericolosi</u> <u>- DM 27/09/10 Tab.2- Tab.5</u>	<u>Metodo di analisi</u>	<u>Unità di misura</u>
Rame	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Mercurio	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Nichel	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Piombo	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Antimonio	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Selenio	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Zinco	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Cloruri	UNI EN ISO 10304:2009	mg/l
Fluoruri	UNI EN ISO 10304:2009	mg/l
Solfati	UNI EN ISO 10304:2009	mg/l
Indice fenolo	UNI EN ISO 16192:2012 + ISO 6439:1990	mg/l
TDS (solidi disciolti totali)	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	mg/l
DOC (carbonio organico disciolto)	UNI EN 1484:1999	mg/l

Tabella 6-5: Test di cessione per verifica possibilità di recupero rifiuti

<u>Test di cessione per il recupero</u> <u>DM 05/04/06 n.186 GU n.115 19/05/06</u>	<u>Metodo di analisi</u>	<u>Unità di misura</u>
Nitrati	UNI EN ISO 10304:2009	mg/l
Fluoruri	UNI EN ISO 10304:2009	mg/l
Solfati	UNI EN ISO 10304:2009	mg/l
Cloruri	UNI EN ISO 10304:2009	mg/l
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070Man 29 2003	mg/l
Bario	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Rame	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Zinco	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Berillio	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Cobalto	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Nichel	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Vanadio	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Arsenico	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Cadmio	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l



**COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA
(PONTREMOLESE)**

TRATTA PARMA – VICOFERTILE

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA

Relazione Generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IP00	00	D 69	RG TA 00 00 001	B	35/55

<u>Test di cessione per il recupero</u> <u>DM 05/04/06 n.186 GU n.115 19/05/06</u>	<u>Metodo di analisi</u>	<u>Unità di misura</u>
Piombo	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Selenio	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Mercurio	UNI EN ISO 17294-02-2005	mg/l
Amianto (ricerca quantitativa)	D. Lgs n°114 17/03/1995 GU n° 92 20/04/1995	mg/l
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l
pH	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	-

6.1.2 Esiti analitici classificazione e omologa rifiuto – terreni

Nella tabella seguente si riporta una sintesi dei 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 scavo nell'ipotesi di gestione degli stessi nel campo dei rifiuti.

Tabella 6-6: Sintesi analisi

Denominazione campione	Rapporto di prova N.	Test omologa Rifiuto – C.E.R.	Valutazione ai fini dello smaltimento ai sensi del D.Lgs. n° 36 del 13/01/2003 Smaltibile in discarica per rifiuti:	Valutazione ai fini del recupero ai sensi del D.M. 05/02/1998, All.3 Recuperabile in impianti autorizzati per la tipologia:
Campione di rifiuto solido – BH6 (0-5 m)	21LA0074441	RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO C.E.R. 17.05.04 ("terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03")	<u>Non pericolosi</u>	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a), b), c)
Campione di rifiuto solido – BH3 (0-1)	21LA0074442		<u>Non pericolosi</u>	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a), b), c)
Campione di rifiuto solido – BH1 (0-5)	21LA0078768		<u>Non pericolosi</u>	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a), b), c)
Campione di rifiuto solido – C1	21LA0065425		<u>Non pericolosi</u>	7.31 bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a), b), c)
Campione di rifiuto solido – C2	21LA0065426		<u>Non pericolosi</u>	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a)
Campione di rifiuto solido – C3	21LA0065427		<u>Non pericolosi</u>	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a)

Campione di rifiuto solido SB4	21LA0063785	<u>Inerti</u>	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a), b), c)
Campione di rifiuto solido SB5	21LA0063786	<u>Inerti</u>	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a), b), c)
Campione di rifiuto solido SB6	21LA0063787	<u>Inerti</u>	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a)
Campione di rifiuto solido SB7	21LA0063788	<u>Inerti</u>	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a)

La tabella completa e i Rapporti di Prova delle analisi eseguite sui campioni prelevati sono riportati in Allegato 2.

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

- Il materiale proveniente dai campioni BH1(0-5m), C1, C2, e C3 potrà essere smaltito come **rifiuti speciali non pericolosi con il codice C.E.R. 17.05.04**.
- Il materiale proveniente dai campioni BH6(0-5m), BH3_1(0-1m), SB4, SB5, SB6 e SB7 potrà essere smaltito come **rifiuti inerti con il codice C.E.R. 17.05.04**.
- I campioni BH1(0-5m), C1, C2, e C3 **evidenziano un superamento** rispetto alle concentrazioni imposte dal D.Lgs. n° 36 del 13/01/2003, Tabella 4 per il parametro TOC.

Il test di cessione ha evidenziato quanto di seguito esposto:

- Tutti i campioni di rifiuto costituiti da terre e rocce da scavo provenienti dal rilevato ferroviario evidenziano il rispetto dei limiti imposti dal D.Lgs. n° 36 del 13/01/2003, Tabella 2 (accettabilità in discariche per inerti), Tabella 5 (accettabilità in discariche per non pericolosi) e Tabella 6 (accettabilità in discariche per pericolosi), ad eccezione del campione di rifiuto C3 che evidenzia un superamento rispetto alle concentrazioni imposte dal D.Lgs. n° 36 del 13/01/2003, Tabella 2 (accettabilità in discariche per inerti) per il parametro Rame.
- I campioni di rifiuto C2 e SB6 costituiti da terre e rocce da scavo provenienti dal rilevato presentano un superamento del parametro COD rispetto al limite imposto dal D.M. 05/02/1998, all.3. I campioni di rifiuto SB6 e SB7 costituiti da terre e rocce da scavo provenienti dal rilevato presentano un superamento del parametro Nichel rispetto al limite imposto dal D.M. 05/02/1998, all.3. Inoltre, il campione C3 presenta un superamento del parametro Rame rispetto al limite imposto dal D.M.

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

05/02/1998, all.3. I campioni C2, C3, SB6 e SB7 risultano quindi ammissibili solamente alle procedure di recupero per attività 7.31-bis lettera a) del D.M. 05/02/98.

- I campioni di rifiuto C1, SB4 e SB5 costituiti da terre e rocce da scavo provenienti dal rilevato, evidenziano il rispetto dei limiti, quindi, risultano ammissibili alle procedure di recupero per attività 7.31-bis lettera a), b), c) del D.M. 05/02/98.
- I campioni di rifiuto BH6(0-5m) e BH1 (0-5m) costituiti da terre e rocce da scavo proveniente da sondaggio ambientale e il campione BH3_1(0-1m) proveniente da sondaggio manuale, evidenziano il rispetto dei limiti, quindi, risultano ammissibili alle procedure di recupero per attività 7.31-bis lettera a), b), c) del D.M. 05/02/98.

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO				
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001

6.2 Caratterizzazione del pietrisco ferroviario

L'attività di campionamento del pietrisco ferroviario (*ballast*) è stata eseguita nei mesi di settembre – ottobre 2021 procedendo nel seguente modo:

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

Il campionamento è stato eseguito prelevando i n. 5 sub-campioni secondo lo schema riportato in figura seguente.

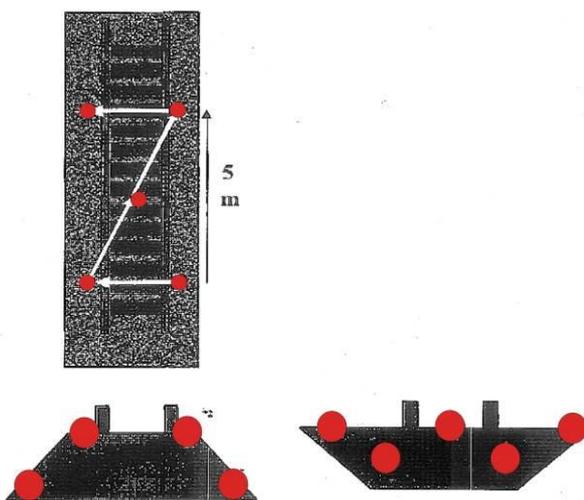


Figura 6-1 Disposizione dei punti di campionamento (sub-campioni di 3 kg) in massicciata, su rilevato e su trincea

Nella tratta di interesse sono stati prelevati n. 7 campioni di ballast denominati *B1*, *B2*, *B3*, *B4*, *B5*, *B6* e *B7* per successiva analisi ai fini della gestione come rifiuto e test di cessione secondo le metodiche di cui al D.M. 05/02/1998 e s.m.i. (possibilità di recupero) e di cui al D.Lgs. n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii. (ammissibilità in discarica). Per l'esatta ubicazione dei punti di campionamento del pietrisco ferroviario, si rimanda all'Allegato 1.

6.2.1 Determinazioni analitiche

Si riporta 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 6-7: Protocollo analitico caratterizzazione pietrisco ferroviario (ballast)

PARAMETRO	METODO	UM
a) Analiti per la classificazione del rifiuto		
METALLI		
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Selenio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Tallio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg
COMPOSTI INORGANICI		
Cianuri	EPA 9010C 2004 + EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996	mg/kg
Fluoruri	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	mg/kg
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI		
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Xileni	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		
Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg

Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Indenopirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
CLOROBENZENI		
Monoclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
1,2-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
1,4-Diclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2017	mg/kg
Pentaclorobenzene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8270E 2017	mg/kg
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8081B 2007	mg/kg
IDROCARBURI		
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	mg/kg SS
Idrocarburi leggeri C >12	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014+ EPA 8015D 2003	mg/kg SS
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	UNI EN 14039:2005	mg/Kg S.S.
FITOFARMACI		
Alaclor	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Aldrin	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
alfa - esaclorocicloesano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Atrazina	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
beta - esaclorocicloesano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Clordano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Clordecone	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
DDD, DDT, DDE	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Decabromodifenilettere	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Dieldrin	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Endosulfan	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Endosulfan (alfa)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Endosulfan (beta)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Endrin	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Eptabromodifenilettere	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Eptacloro	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Eptacloro Epossido	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Esabromodifenile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Esabromodifenilettere	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Esabromociclododecano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Esaclorobutadiene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg

gamma - esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Isodrin	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Mirex	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Pentabromodifeniletere	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Tetrabromodifeniletere	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
Toxafene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg
POLICLOROBIFENILI		
PCB	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
DIOSSINE E FURANI		
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 3545A 2007 + EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/I NF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	ng/Kg
ALTRE SOSTANZE		
Naftaleni policlorurati	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Cloroalcani (C10-C13)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	ASTM D7968-17	mg/kg
Amianto (ricerca qualitativa)	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente
TEST CESSIONE AMMISSIBILITA' IN DISCARICA		
Residuo secco a 105°C	UNI EN ISO 17294-02:2016	%p/p
pH	UNI EN ISO 17294-02:2016	upH
Conducibilità	UNI EN ISO 17294-02:2016	µS/cm
Arsenico	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Bario	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Cadmio	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Cromo tot.	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Rame	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Mercurio	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Nichel	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Piombo	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Antimonio	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Selenio	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Zinco	UNI EN ISO 17294-02:2016	mg/l
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
Solfati	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	mg/l
Indice fenolo	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
TDS (solidi disciolti totali)	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
DOC (carbonio organico disciolto)	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l
TEST CESSIONE AMMISSIBILITA' IN DISCARICA		
Conducibilità	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm
Nitrati	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l

Fluoruri	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
Solfati	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
Cloruri	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
Cianuri	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l
Bario	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l
Rame	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l
Zinco	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l
Berillio	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Cobalto	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Nichel	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Vanadio	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Arsenico	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Cadmio	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Cromo totale	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Piombo	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Selenio	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Mercurio	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l
Amianto (ricerca quantitativa)	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
pH	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l

6.2.2 Sintesi dei risultati delle analisi del ballast

Nella tabella seguente si riporta una sintesi dei 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 6-8: Sintesi analisi

Denominazione campione	Rapporto di prova N.	Test omologa Rifiuto – C.E.R.	Valutazione ai fini dello smaltimento ai sensi del D.Lgs. n° 36 del 13/01/2003 Smaltibile in discarica per rifiuti:	Valutazione ai fini del recupero ai sensi del D.M. 05/02/1998, All.3 Recuperabile in impianti autorizzati per la tipologia:
Campione di rifiuto solido pietrisco ferroviario – B1	21LA0065428	<u>RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO</u> C.E.R. 17.05.08 ("pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17.05.07")	<u>NON PERICOLOSI</u>	7.11 del DM 05/02/98 lettera a), b), c), d), e) Previa verifica delle caratteristiche del rifiuto
Campione di rifiuto solido pietrisco ferroviario – B2	21LA0065429	<u>RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO</u> C.E.R. 17.05.08 ("pietrisco per massicciate	<u>NON PERICOLOSI</u>	7.11 del DM 05/02/98 lettera a), b), c), d), e) Previa verifica delle caratteristiche del

		ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17.05.07")		rifiuto
Campione di rifiuto solido pietrisco ferroviario – B3	21LA0065430	<u>RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO</u> C.E.R. 17.05.08 ("pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17.05.07")	<u>INERTI</u>	7.11 del DM 05/02/98 lettera a), b), c), d), e) Previa verifica delle caratteristiche del rifiuto
Campione di rifiuto solido pietrisco ferroviario – B4	21LA0063781	<u>RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO</u> C.E.R. 17.05.08 ("pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17.05.07")	<u>INERTI</u>	7.11 del DM 05/02/98 lettera a), b), c), d), e) Previa verifica delle caratteristiche del rifiuto
Campione di rifiuto solido pietrisco ferroviario – B5	21LA0063782	<u>RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO</u> C.E.R. 17.05.08 ("pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17.05.07")	<u>INERTI</u>	7.11 del DM 05/02/98 lettera a), b), c), d), e) Previa verifica delle caratteristiche del rifiuto
Campione di rifiuto solido pietrisco ferroviario – B6	21LA0063783	<u>RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO</u> C.E.R. 17.05.08 ("pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17.05.07")	<u>INERTI</u>	7.11 del DM 05/02/98 lettera a), b), c), d), e) Previa verifica delle caratteristiche del rifiuto
Campione di rifiuto solido pietrisco ferroviario – B7	21LA0063784	<u>RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO</u> C.E.R. 17.05.08 ("pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17.05.07")	<u>INERTI</u>	7.11 del DM 05/02/98 lettera a), b), c), d), e) Previa verifica delle caratteristiche del rifiuto

La tabella completa e i Rapporti di Prova delle analisi eseguite sui campioni prelevati sono riportati in Allegato 5.

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

- Il materiale proveniente dai campioni B1 e B2 potrà essere smaltito come rifiuto speciale non pericoloso con il codice C.E.R. 17.05.08;
- per i soli campioni B3, B4, B5, B6, B7 il materiale potrà essere smaltito come rifiuto inerte con il codice C.E.R. 17.05.08;

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

- I campioni B1 e B2 evidenziano un superamento rispetto alle concentrazioni imposte dal D.Lgs. n° 36 del 13/01/2003, Tabella 4 per il parametro TOC.

Il test di cessione ha evidenziato quanto di seguito esposto:

Tutti i campioni costituiti da pietrisco ferroviario (ballast) evidenziano il rispetto dei limiti imposti dal D.M. del 27/09/2010, Tabella 2 (accettabilità in **discariche per rifiuti inerti**), Tabella 5 (accettabilità in **discariche per non pericolosi**) e Tabella 6 (accettabilità in **discariche per pericolosi**).

Per tutti i campioni di rifiuto costituiti da pietrisco ferroviario potrà essere **valutato il recupero in impianti per 7.11 del DM 05/02/98 lettera a), b), c), d), e), previa verifica delle caratteristiche del rifiuto.**

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

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

7.1 Bilancio materiali

Per quanto concerne le produzioni, la realizzazione delle opere in progetto determina **la produzione** di circa **530.934 mc** (in banco) di terre e rocce da scavo, di cui:

Produzione complessiva (mc in banco)	Fabbisogno (mc in banco)	Approvv. Utilizzo interno dalla stessa WBS (mc in banco) PUT ai sensi del D.P.R. 120/2017	Approvv. Utilizzo interno da diversa WBS (mc in banco) PUT ai sensi del D.P.R. 120/2017	Approvv. Esterno (mc in banco)	Utilizzo esterno (mc in banco) PUT ai sensi del D.P.R. 120/2017	Materiali di risulta in esubero (mc in banco)
530.934	201.558	84.991	50.889	65.678	364.863	30.191

Inoltre, nell'ambito delle lavorazioni si prevede la produzione dei seguenti quantitativi:

- 1.375 mc di terre provenienti da IS;
- 110 mc di ballast proveniente da IS;
- 520 mc di demolizioni provenienti da IS;
- 17.400 mc di demolizioni;
- 50 mc di terre provenienti da LFM;
- 872 mc di terre provenienti da SSE;
- 3.000 mc di terre provenienti da TE;
- 20.000 mc di ballast proveniente da armamento.

Si prevede la dismissione di n° 18.290 traverse/traversoni. Le traverse/traversoni in CAP verranno dismesse e smaltite, mentre quelle in legno verranno dismesse ed accatastate in apposita area indicata da RFI. Infine, è previsto lo smaltimento di circa 1.000 mq di rifiuti speciali pericolosi contenente amianto presso impianti autorizzati.

Relativamente ai **fabbisogni**, i quantitativi risultano i seguenti:

- 42.340 mc per formazione di rilevati/supercompattati;
- 10.261 mc per rinterri/ritombamenti sottoposti ad azioni ferroviarie e/o stradali;

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

- 124.379 mc per rinterri/ritombamenti non sottoposti ad azioni ferroviarie e/o stradali;
- 24.578 mc terreno vegetale.

Relativamente all'armamento, si hanno i seguenti fabbisogni:

- pietrisco mc 38.000;
- traverse n. 25.000.

7.2 Modalità di gestione delle terre e rocce da scavo

La realizzazione delle opere determina la produzione complessiva di **530.934 mc** (in banco) di materiali di scavo.

In particolare, sulla base dei risultati ottenuti a seguito delle indagini di caratterizzazione ambientale svolte in fase progettuale e delle caratteristiche geotecniche dei materiali scavati saranno caratterizzati dai seguenti flussi di materiale:

- ✓ riutilizzo interno all'opera nell'ambito del D.P.R 120/2017: 135.880 mc;
- ✓ riutilizzo esterno all'opera per attività di rimodellamento morfologico/recupero di siti esterni nell'ambito del D.P.R 120/2017: 381.180 mc
- ✓ materiali da scavo in esubero trasportati dai siti di produzione ai siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo, ed infine conferiti ai siti di destinazione esterni al cantiere: tali materiali saranno gestiti ai sensi del D.P.R. 120/2017 ed ammontano a **364.863 mc** (in banco);
- ✓ materiali necessari per il completamento/realizzazione dell'opera che dovranno essere approvvigionati dall'esterno che ammontano a **65.678 mc**;
- ✓ 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 **30.191 mc** (in banco) e saranno gestiti ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Per le terre e rocce da scavo che si prevede di gestire in qualità di sottoprodotto è stato redatto il Piano di Utilizzo IP0000D69RGTA0000002B, secondo le indicazioni di cui all'Allegato 5 del DPR 120/2017, al quale si rimanda per maggiori dettagli.

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

8 GESTIONE DEI MATERIALI IN REGIME DI RIFIUTO

8.1 Quadro riepilogativo: quantitativi e modalità gestionali

I materiali di risulta non risultati idonei al riutilizzo, sia da un punto di vista ambientale sia da un punto di vista merceologico/geotecnico, saranno gestiti 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.

Nello specifico, sulla base di quanto emerso dalle analisi di classificazione del rifiuto e dai risultati del test di cessione, i materiali di risulta che verranno prodotti nell'ambito del progetto in esame si possono suddividere sostanzialmente nelle seguenti tipologie:

- **Terreni e materiali provenienti dalla gradonatura/rimozione del rilevato esistente** (30.191 mc circa)
- **Materiali da demolizione** (17.400 mc) ai quali potrebbe essere attribuito il codice CER 17.09.04 "rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17.09.01, 17.09.02 e 17.09.03" e il CER 17.03.02 "Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01"
- **Terreni provenienti da IS** (1.375 mc circa)
- **Materiali da demolizione IS** (previsti circa 520 mc) ai quali potrebbe essere attribuito il codice CER 17.09.04 "rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17.09.01, 17.09.02 e 17.09.03" e il CER 17.03.02 "Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01"
- **Ballast** provenienti da IS (previsti circa 110 mc) al quale potrebbe essere attribuito il codice CER 17.05.08 "Pietrisco per massicciate ferroviarie diverso da quello di cui alla voce 170507" o 17.05.07**"
- **Terre provenienti da LMF** (50 mc circa)
- **Terre provenienti da SSE** (872 mc circa)
- **Terre provenienti da TE** (3.000 mc circa)
- **Ballast proveniente da armamento** (20.000 mc circa)

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

Allo stato attuale si può ipotizzare di gestirli secondo le seguenti modalità, conferendoli alle seguenti tipologie di impianto:

CER 17.05.04: Terreni provenienti dalla gradonatura/rimozione del rilevato esistente, da conferire presso le seguenti tipologie di impianti:

- l'85% presso impianti di recupero.
- il 10% presso discarica per rifiuti inerti;
- l'5% presso discarica per rifiuti non pericolosi;

CER 17.05.04: Terreni al di fuori del rilevato esistente, da conferire presso le seguenti tipologie di impianti:

- l'85% presso impianti di recupero.
- il 10% presso discarica per rifiuti inerti;
- il 5% presso discarica per rifiuti non pericolosi;

CER 17.05.08: per il pietrisco ferroviario, da conferire presso le seguenti tipologie di impianti:

- l'80% impianti di recupero.
- il 5% presso discarica per rifiuti inerti;
- il 15% presso discarica per rifiuti non pericolosi;

CER 17.09.04: per i materiali provenienti dalle demolizioni di cls e fabbricati, da conferire presso le seguenti tipologie di impianti:

- il 70% presso impianti di recupero;
- il 30% presso discarica per rifiuti inerti;

CER 17.05.06*: per i materiali da costruzione contenenti amianto, da conferire presso le seguenti tipologie di impianti:

- il 100% presso discarica per rifiuti pericolosi;

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

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

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

Al fine di accertarne l'idoneità al recupero/smaltimento tutti i materiali derivanti dalle lavorazioni, una volta prodotti, dovranno essere caratterizzati presso aree adeguatamente allestite.

8.2 Caratterizzazione e gestione dei materiali in corso d'opera

8.2.1 Stoccaggio temporaneo

Il materiale derivante dalle lavorazioni verrà trasportato presso aree attrezzate per la caratterizzazione finalizzata alla scelta dell'impianto di destinazione finale dei materiali di risulta da gestire in qualità di rifiuti.

Le aree di stoccaggio saranno adeguatamente allestite ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente (opportunosamente 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..

Anche per le modalità di trasporto si dovrà necessariamente far riferimento alla normativa ambientale vigente.

8.2.2 Campionamento dei materiali di risulta in corso d'opera

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

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

Sarà cura dell'Appaltatore, in fase di realizzazione dell'opera, effettuare tutti gli accertamenti necessari (sul tal quale e sull'eluato da test di cessione ai sensi del D.M. 186/06 e del D.M. 27/09/2010 – abrogato con D.Lgs. 3 settembre 2020 n. 121) ad assicurare la completa e corretta modalità di gestione dei materiali di risulta ai sensi della normativa ambientale vigente e la corretta scelta degli impianti di destinazione finale, al fine di una piena assunzione di responsabilità in fase realizzativa.

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICOFERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

In particolare, ricordando che in fase di esecuzione lavori l'Appaltatore è il produttore dei rifiuti e come tale a lui spetta la corretta gestione degli stessi, si riportano di seguito le indicazioni generali sulle modalità di caratterizzazione dei materiali di risulta per la gestione degli stessi 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".

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

Tabella 8-1 – Riepilogo analisi sui campioni di materiali di risulta in corso d'opera

	totale rifiuti (mc)	NUMERO CAMPIONAMENTI
		[1 ogni 5.000 mc]
Terre rilevato esistente	30.191	7
Terre IS	1.375	1
Ballast IS	110	1
Demolizioni	17.920	4
Terre LFM	50	1
Terre SSE	872	1
Terre TE	3.000	1
Ballast armamento	20.000	4
TOTALE	73.518	20

8.2.3 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.

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

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.

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA – VICO FERTILE PROGETTO DEFINITIVO					
	PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA Relazione Generale	COMMESSA IP00	LOTTO 00	CODIFICA D 69	DOCUMENTO RG TA 00 00 001	REV. B

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 DM 27.09.2010 (abrogato con D.Lgs. 3 settembre 2020 n. 121) 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.

I risultati delle analisi sull'eluato verranno posti a confronto con le Tabelle 2, 5 e 6 del DM 27.09.2010 (ammissibilità nelle diverse tipologie di discariche: inerti, non pericolosi, pericolosi) per stabilire il sito di destinazione finale.



**COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA - LA SPEZIA
(PONTREMOLESE)**

TRATTA PARMA - VICOFERTILE

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA

Relazione Generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IP00	00	D 69	RG TA 00 00 001	B	53/55

Allegato 1: Ubicazione punti di indagine



Google Earth



COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA - LA SPEZIA
(PONTREMOLESE)

TRATTA PARMA - VICOFERTILE

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA

Relazione Generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IP00	00	D 69	RG TA 00 00 001	B	54/55

Allegato 2: Tabelle riepilogative e certificati analitici analisi caratterizzazione rifiuto e test di cessione – terreni

Codice	21LA0074441	21LA0074442	21LA0078768
Descrizione	Campione di rifiuto - BH6 (0-5 m)	Campione di rifiuto - BH3_1 (0-1 m)	Campione di rifiuto solido - BH1 (0-5 m)
Attività	Rifiuti solidi	Rifiuti solidi	Rifiuti solidi
DataPrelievo	09/11/2021	09/11/2021	25/11/2021
Luogo di Campionamento	Tratta ITF Parma-Vicofertile	Tratta ITF Parma-Vicofertile	Tratta ITF Parma-Vicofertile

CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO					D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.
					Tab.4
pH	upH	8,7	8,4	8,7	
Residuo secco a 105°C	%p/p	82	81	77	
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI)	% p/p	79	74	73	
Carbonio organico totale (TOC)	% p/p	3	2,2	3,3	3,0
METALLI					
Antimonio	mg/kg	< 4,5	< 4,3	< 4,2	
Arsenico	mg/kg	< 4,5	5,5	< 4,2	
Berillio	mg/kg	< 4,5	< 4,3	< 4,2	
Cadmio	mg/kg	< 4,5	< 4,3	< 4,2	
Cobalto	mg/kg	6,7	12	4,3	
Cromo (VI)	mg/kg	< 4	< 4	< 4	
Cromo totale	mg/kg	55	83	37	
Mercurio	mg/kg	< 0,45	< 0,43	< 0,42	
Nichel	mg/kg	49	73	33	
Piombo	mg/kg	6,3	23	6,2	
Rame	mg/kg	28	50	25	
Selenio	mg/kg	< 4,5	< 4,3	< 4,2	
Stagno	mg/kg	< 4,5	< 4,3	< 4,2	
Tallio	mg/kg	5	< 4,3	< 4,2	
Vanadio	mg/kg	29	46	25	
Zinco	mg/kg	34	73	35	
COMPOSTI INORGANICI					
Cianuri liberi	mg/kg	< 1	< 1	< 1	
Fluoruri	mg/kg	1,3	2,3	2,1	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	mg/kg	< 0,0014	< 0,00072	< 0,0007	
Etilbenzene	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035	
Stirene	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035	
Toluene	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035	
m, p - Xilene	mg/kg	< 0,014	< 0,0072	< 0,007	
o - Xilene	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035	
Xilene	mg/kg	< 0,014	< 0,0072	< 0,007	
B.T.E.X. Sommatoria	mg/Kg	< 0,014	< 0,0072	< 0,007	6
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo (a) antracene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031	
Benzo (a) pirene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031	
Benzo (b) fluorantene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031	
Benzo (g,h,i) perilene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031	
Benzo (k) fluorantene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031	
Crisene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031	
Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031	

Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Pirene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Idrocarburi policiclici aromatici Sommatoria	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
Diclorometano	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
Triclorometano (Cloroformio)	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
Cloruro di Vinile	mg/kg	< 0,0014	< 0,00072	< 0,0007
1,2 - Dicloroetano	mg/kg	< 0,0014	< 0,00072	< 0,0007
1,1 - Dicloroetilene	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
Tricloroetilene	mg/kg	< 0,0014	< 0,00072	< 0,0007
Tetracloroetilene (PCE)	mg/kg	< 0,0014	< 0,00072	< 0,0007
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 - Dicloroetano	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
1,2 - Dicloroetilene	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
1,1,1 - Tricloroetano	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
1,2 - Dicloropropano	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
1,1,2 - Tricloroetano	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
1,2,3 - Tricloropropano	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
1,1,2,2 - Tetracloroetano	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
1,2 - Dibromoetano	mg/kg	< 0,0014	< 0,00072	< 0,0007
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<=12	mg/kg	< 0,33	< 0,17	< 0,17
Idrocarburi C10-C40	mg/kg	< 72	< 180	220
Idrocarburi C>12	mg/kg	< 63	< 150	240
NITROBENZENI				
Nitrobenzene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
1,2 - Dinitrobenzene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Cloronitrobenzeni	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
Pentaclorobenzene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
1,2 - Diclorobenzene	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
1,4 - Diclorobenzene	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene	mg/kg	< 0,072	< 0,19	< 0,061
Esaclorobenzene	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
FENOLI NON CLORURATI				
2 - Clorofenolo	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
2,4 - Diclorofenolo	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Pentaclorofenolo	mg/kg	< 0,072	< 0,19	< 0,061
Fenolo	mg/kg	0,33	1,1	< 0,031

Metilfenolo (o-, m-, p-)	mg/kg	2,4	5,1	< 0,061
AMMINE AROMATICHE				
Anilina	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Difenilammina	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
m-, p- Anisidina	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
o-Anisidina	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
p- Toluidina	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
FITOFARMACI				
Alaclor	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Aldrin	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Atrazina	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
alfa - esaclorocicloesano	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
beta - esaclorocicloesano	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
gamma - esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Isodrin	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Clordano	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Clordecone	mg/kg	< 0,36	< 0,95	< 0,31
DDD, DDT, DDE	mg/kg	< 0,072	< 0,19	< 0,061
Dieldrin	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Endrin	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Eptacloro	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Eptacloro Epossido	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Esaclorobutadiene	mg/kg	< 0,0068	< 0,0036	< 0,0035
Decabromodifeniletere	mg/kg	< 140	< 380	< 25
Esabromociclododecano	mg/kg	< 20	< 20	< 20
Esabromodifenile	mg/kg	< 0,36	< 0,95	< 0,31
Mirex	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Pentabromodifeniletere	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Tetrabromodifeniletere	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Toxafene	mg/kg	< 0,36	< 0,95	< 0,31
Endosulfan	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Eptabromodifeniletere	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Esabromodifeniletere	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
POLICLOROBIFENILI				
Sommatoria PCB	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB28	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB52	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB77	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB81	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB95	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB99	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB101	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB105	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB110	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB114	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB118	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB123	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB126	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB128	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB138	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061

PCB146	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB149	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB151	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB153	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB156	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB157	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB167	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB169	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB170	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB177	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB180	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB183	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB187	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
PCB189	mg/kg	< 0,0072	< 0,019	< 0,0061
DIOSSINE E FURANI				
Somm. PCDD, PCDF conversione T.E.	mg WHO-TEQ/kg	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
ALTRE SOSTANZE				
Amianto (ricerca qualitativa)	Presente-Assente	Assente	Assente	Assente
Naftaleni policlorurati	mg/kg	< 0,036	< 0,095	< 0,031
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/kg	< 0,31	< 0,33	< 0,32
Esteri dell'acido ftalico	mg/kg	< 1	< 1	< 1
Cloroalcani (C10-C13)	mg/kg	< 7,2	< 19	< 6,1

TEST CESSIONE AMMISSIBILITA' IN DISCARICA

Parametro	UM	Valore	Valore	Valore	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
					tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti	tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi	tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi
Residuo secco a 105°C	%p/p	82	81	77			
pH	upH	8,2	8	8,1			
Arsenico	mg/l	< 0,0010	0,0015	< 0,0010	0,05	0,2	2,5
Bario	mg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	2	10	30
Cadmio	mg/l	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,004	0,1	0,5
Cromo tot.	mg/l	0,0061	0,012	< 0,0050	0,05	1	7
Rame	mg/l	< 0,0050	0,0074	< 0,0050	0,2	5	10
Mercurio	mg/l	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	0,001	0,02	0,2
Molibdeno	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,05	1	3
Nichel	mg/l	0,0026	0,0066	< 0,0020	0,04	1	4
Piombo	mg/l	< 0,0010	0,0023	< 0,0010	0,05	1	5
Antimonio	mg/l	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,006	0,07	0,5
Selenio	mg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,01	0,05	0,7
Zinco	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,4	5	20
Cloruri	mg/l	0,27	0,16	0,44	80	2500	2500

Fluoruri	mg/l	0,28	0,37	0,38		1	15	50
Solfati	mg/l	1,2	0,54	12		100	5000	5000
Indice fenolo	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,01		0,1		
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	88	180	78		400	10000	10000
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	5,3	4,8	4,7		50	100	100

TEST CESSIONE RECUPERO

Parametro	UM	Valore	Valore	Valore	D.M. del 05/02/98		
					Allegato 3 al Decreto Ministeriale del 05/02/1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 Concentrazioni limite.		
Conducibilità	µS/cm	84	104	117			
Nitrati	mg/l	1,6	10	< 0,1		50	
Fluoruri	mg/l	0,28	0,37	0,38		1,5	
Solfati	mg/l	< 2,5	< 2,5	12		250	
Cloruri	mg/l	< 2,5	< 2,5	0,44		100	
Cianuri	µg/l	< 10	< 10	< 10		50	
Bario	mg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050		1	
Rame	mg/l	< 0,0050	0,0074	< 0,0050		0,05	
Zinco	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020		3	
Berillio	µg/l	< 0,40	< 0,40	< 0,40		10	
Cobalto	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0		250	
Nichel	µg/l	2,6	6,6	< 2,0		10	
Vanadio	µg/l	< 5,0	13	< 5,0		250	
Arsenico	µg/l	< 1,0	1,5	< 1,0		50	
Cadmio	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50		5	
Cromo totale	µg/l	6,1	12	< 5,0		50	
Piombo	µg/l	< 1,0	2,3	< 1,0		50	
Selenio	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0		10	
Mercurio	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10		1	
Amianto (ricerca quantitativa)	mg/l	< 10	< 10	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	20	14	14		30	
pH	upH	8,19	7,97	8,1	5,5	12	

Codice	21LA0074441	21LA0074442	21LA0078768
Descrizione	Campione di rifiuto - BH6 (0-5 m)	Campione di rifiuto - BH3_1 (0-1 m)	Campione di rifiuto - BH1 (0-5 m)
Rifiuto	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso
Codice EER Rifiuto	17 05 04	17 05 04	17 05 04
Ciclo produttivo	Sondaggio ambientale	Sondaggio ambientale	Sondaggio ambientale
Smaltibile in discarica per rifiuti	Inerti	Inerti	Non pericolosi
Recuperabile in impianti autorizzati per	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a), b), c)	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a), b), c)	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a), b), c)

Codice	21LA0065425	21LA0065426	21LA0065427	21LA0063785	21LA0063786	21LA0063787	21LA0063788
Descrizione	Campione di rifiuto solido - C1	Campione di rifiuto solido - C2	Campione di rifiuto solido - C3	Campione di rifiuto solido - SB4	Campione di rifiuto solido - SB5	Campione di rifiuto solido - SB6	Campione di rifiuto solido - SB7
Attività	Rifiuti solidi						
Data Prelievo	05/10/2021	05/10/2021	05/10/2021	28/09/2021	28/09/2021	28/09/2021	28/09/2021
Luogo di campionamento	Linea ferroviaria Parma-Vicofertile- ITALFERR S.p.A.						

CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO								D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.
Parametro	UM							tab.4
pH	upH	9,3	8,1	9	8,9	8,9	8,6	9,6
Residuo secco a 105°C	%p/p	78	83	87	84	73	80	89
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI)	% p/p	74	80	83	80	69	76	87
Carbonio organico totale (TOC)	% p/p	5,4	6,9	8,1	1,86	< 0,1	0,275	2,09
METALLI								3,0
Antimonio	mg/kg	6,6	6,7	< 4,4	< 5	< 5	< 5	< 5
Arsenico	mg/kg	6,6	4,9	5,4	6	5,8	7,3	6,4
Berillio	mg/kg	< 3,8	< 4,4	< 4,4	< 4,6	< 4,3	< 4,1	< 4,2
Cadmio	mg/kg	< 3,8	< 4,4	< 4,4	< 4,6	< 4,3	< 4,1	< 4,2
Cobalto	mg/kg	6	8,4	< 4,4	13	15	12	8,5
Cromo (VI)	mg/kg	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Cromo totale	mg/kg	60	75	25	79	88	70	54
Mercurio	mg/kg	< 0,38	< 0,44	0,62	< 0,46	< 0,43	< 0,41	< 0,42
Nichel	mg/kg	51	96	16	81	89	78	54
Piombo	mg/kg	91	81	82	27	28	42	38
Rame	mg/kg	100	150	370	120	51	150	80
Selenio	mg/kg	< 3,8	< 4,4	< 4,4	< 4,6	< 4,3	< 4,1	< 4,2
Stagno	mg/kg	14	8,9	< 4,4	< 4,6	< 4,3	< 4,1	4,6
Tallio	mg/kg	< 3,8	< 4,4	8,6	< 4,6	< 4,3	< 4,1	< 4,2
Vanadio	mg/kg	20	21	23	45	54	44	34
Zinco	mg/kg	940	120	46	76	77	150	68
COMPOSTI INORGANICI								
Cianuri liberi	mg/kg	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Fluoruri	mg/kg	< 0,52	< 0,5	< 0,49	1,7	2,1	1,2	1
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kg	< 0,0014	< 0,0018	< 0,0013	< 0,00068	< 0,00064	< 0,00067	< 0,0007
Etilbenzene	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
Stirene	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
Toluene	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
m, p - Xilene	mg/kg	< 0,014	< 0,018	< 0,013	< 0,0068	< 0,0064	< 0,0067	< 0,007
o - Xilene	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
Xilene	mg/kg	< 0,014	< 0,018	< 0,013	< 0,0068	< 0,0064	< 0,0067	< 0,007
Sommatoria B.T.E.X.	mg/Kg	< 0,014	< 0,018	< 0,013	< 0,0068	< 0,0064	< 0,0067	< 0,007
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								6
Benzo (a) antracene	mg/kg	0,29	0,27	< 0,080	< 0,038	< 0,032	0,086	0,27
Benzo (a) pirene	mg/kg	0,36	0,3	< 0,080	< 0,038	< 0,032	0,15	0,24
Benzo (b) fluorantene	mg/kg	0,21	0,29	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	0,14
Benzo (g,h,i) perilene	mg/kg	0,2	0,23	< 0,080	< 0,038	< 0,032	0,11	0,16
Benzo (k) fluorantene	mg/kg	0,26	0,41	< 0,080	< 0,038	< 0,032	0,11	0,19
Crisene	mg/kg	0,44	0,77	< 0,080	< 0,038	< 0,032	0,15	0,4
Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg	0,064	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	0,042	0,1
Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg	0,07	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	0,051
Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	0,24	0,3	< 0,080	< 0,038	< 0,032	0,13	0,2
Pirene	mg/kg	0,53	0,77	< 0,080	< 0,038	< 0,032	0,061	0,64
Sommatoria IPA	mg/kg	3,2	4,2	< 0,08	< 0,038	< 0,032	1,1	2,8
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI								
Clorometano	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
Diclorometano	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
Triclorometano (Cloroformio)	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
Cloruro di Vinile	mg/kg	< 0,0014	< 0,0018	< 0,0013	< 0,00068	< 0,00064	< 0,00067	< 0,0007
1,2 - Dicloroetano	mg/kg	< 0,0014	< 0,0018	< 0,0013	< 0,00068	< 0,00064	< 0,00067	< 0,0007
1,1 - Dicloroetilene	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
Tricloroetilene	mg/kg	< 0,0014	< 0,0018	< 0,0013	< 0,00068	< 0,00064	< 0,00067	< 0,0007
Tetracloroetilene (PCE)	mg/kg	< 0,0014	< 0,0018	< 0,0013	< 0,00068	< 0,00064	< 0,00067	< 0,0007
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI								
1,1 - Dicloroetano	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
1,2 - Dicloroetilene	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
1,1,1 - Tricloroetano	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
1,2 - Dicloropropano	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
1,1,2 - Tricloroetano	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035

1,2,3 - Tricloropropano	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
1,1,2,2 - Tetracloroetano	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
ALIFATICI AIOGENATI CANCEROGENI								
Tribromometano	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
1,2 - Dibromoetano	mg/kg	< 0,0014	< 0,0018	< 0,0013	< 0,00068	< 0,00064	< 0,00067	< 0,0007
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
Bromodichlorometano	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
IDROCARBURI								
Idrocarburi C<=12	mg/kg	< 0,35	< 0,43	< 0,32	< 0,16	< 0,15	< 0,16	< 0,17
Idrocarburi C10-C40	mg/kg	320	< 210	< 160	< 80	< 74	< 78	< 86
Idrocarburi C>12	mg/kg	< 270	< 180	< 140	< 70	< 64	< 68	< 75
NITROBENZENI								
Nitrobenzene	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
1,2 - Dinitrobenzene	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
Cloronitrobenzeni	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,08	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
CLOROBENZENI								
Monoclorobenzene	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
1,2 - Diclorobenzene	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
1,4 - Diclorobenzene	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene	mg/kg	< 0,057	< 0,18	< 0,16	< 0,077	< 0,064	< 0,080	< 0,068
Esacclorobenzene	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Pentaclorobenzene	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
FENOLI NON CLORURATI								
Fenolo	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	0,17	< 0,034
Metilfenolo (o-, m-, p-)	mg/kg	0,57	1,2	1,4	0,5	0,58	0,58	0,18
FENOLI CLORURATI								
2 - Clorofenolo	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
2,4 - Diclorofenolo	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
2,4,6 - Triclorofenolo	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
Pentaclorofenolo	mg/kg	< 0,057	< 0,18	< 0,16	< 0,077	< 0,064	< 0,08	< 0,068
AMMINE AROMATICHE								
Anilina	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
Difenilammina	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
m-, p- Anisidina	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,08	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
o-Anisidina	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
p- Toluidina	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
FITOFARMACI								
Alaclor	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Aldrin	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
alfa - esaclorocicloesano	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Atrazina	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
beta - esaclorocicloesano	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Clordano	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,08	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
Clordecone	mg/kg	< 0,29	< 0,89	< 0,8	< 0,38	< 0,32	< 0,4	< 0,34
DDD, DDT, DDE	mg/kg	< 0,057	< 0,18	< 0,16	< 0,077	< 0,064	< 0,08	< 0,068
Decabromodifeniletere	mg/kg	< 110	< 350	< 320	< 31	< 25	< 32	< 27
Dieldrin	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Endosulfan	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,08	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
Endrin	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Eptabromodifeniletere	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,08	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
Eptacloro	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Eptacloro Epossido	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Esabromodifenile	mg/kg	< 0,29	< 0,89	< 0,80	< 0,38	< 0,32	< 0,40	< 0,34
Esabromodifeniletere	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,08	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
Esabromociclododecano	mg/kg	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Esacclorobutadiene	mg/kg	< 0,0072	< 0,0089	< 0,0066	< 0,0034	< 0,0032	< 0,0034	< 0,0035
gamma - esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Isodrin	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Mirex	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,080	< 0,038	< 0,032	< 0,040	< 0,034
Pentabromodifeniletere	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,08	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
Tetrabromodifeniletere	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,08	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
Toxafene	mg/kg	< 0,29	< 0,89	< 0,80	< 0,38	< 0,32	< 0,40	< 0,34
POLICLOROBIFENILI								
Sommatoria PCB	mg/kg	0,0058	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,008	< 0,0068
PCB28	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB52	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB77	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB81	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB95	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB99	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB101	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB105	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB110	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB114	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB118	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068

PCB123	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB126	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB128	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB138	mg/kg	0,0058	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB146	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB149	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB151	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB153	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB156	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB157	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB167	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB169	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB170	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB177	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB180	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB183	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB187	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068
PCB189	mg/kg	< 0,0057	< 0,018	< 0,016	< 0,0077	< 0,0064	< 0,0080	< 0,0068

DIOSSINE E FURANI								
Somm. PCDD, PCDF conversione T.E.	mg WHO-TEQ/kg	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001

ALTRE SOSTANZE								
Naftaleni policlorurati	mg/kg	< 0,029	< 0,089	< 0,08	< 0,038	< 0,032	< 0,04	< 0,034
Cloroalcani (C10-C13)	mg/kg	< 5,7	< 18	< 16	< 7,7	< 6,4	< 8,0	< 6,8
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/kg	< 0,34	< 0,28	< 0,25	< 0,28	< 0,32	< 0,28	< 0,25
Esteri dell'acido ftalico	mg/kg	< 1	3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Amianto (ricerca qualitativa)	Presente-Assente	Assente						

TEST CESSIONE AMMISSIBILITA' IN DISCARICA									D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
									tab.2	tab.5	tab.6
Residuo secco a 105°C	%p/p	78	83	87	84	73	80	89			
pH	upH	8,3	7,6	9,2	8,5	8,4	7,9	8,4			
Arsenico	mg/l	< 0,0010	0,0011	0,0016	< 0,0020	< 0,0020	0,0032	0,0036	0,05	0,2	2,5
Bario	mg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2	10	30
Cadmio	mg/l	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,004	0,1	0,5
Cromo tot.	mg/l	0,0081	< 0,0050	0,0062	< 0,010	< 0,010	0,022	0,024	0,05	1	7
Rame	mg/l	0,01	0,023	0,22	< 0,010	< 0,010	0,024	0,024	0,2	5	10
Mercurio	mg/l	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,001	0,02	0,2
Molibdeno	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,05	1	3
Nichel	mg/l	< 0,0020	0,0099	0,0041	< 0,0020	< 0,0020	0,011	0,012	0,04	1	4
Piombo	mg/l	0,0053	0,0064	0,0029	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,012	0,05	1	5
Antimonio	mg/l	< 0,00050	< 0,00050	0,0011	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0,006	0,07	0,5
Selenio	mg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,01	0,05	0,7
Zinco	mg/l	0,028	0,023	< 0,020	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	0,4	5	20
Cloruri	mg/l	0,21	0,45	0,43	< 0,1	0,37	0,25	0,12	80	2500	2500
Fluoruri	mg/l	0,051	< 0,05	0,087	0,062	0,11	0,19	0,16	1	15	50
Solfati	mg/l	1,4	1,7	6,8	0,33	0,85	1,7	0,86	100	5000	5000
Indice fenolo	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,026	0,022	0,013	< 0,01	0,1		
TDS (solidi disciolti totali)	mg/l	85	130	130	25	110	68	80	400	10000	10000
DOC (carbonio organico disciolto)	mg/l	7,3	9,3	7,5	< 2,0	< 2,0	5,4	2,5	50	100	100

TEST CESSIONE RECUPERO									D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.		
									All.3		
Conducibilità	µS/cm	96	111	94	41	26	98	59			
Nitrati	mg/l	8	14	5,3	7,7	1,1	11	1,1	50		
Fluoruri	mg/l	0,051	< 0,05	0,087	0,062	0,11	0,19	0,16	1,5		
Solfati	mg/l	1,4	1,7	6,8	0,33	0,85	1,7	0,86	250		
Cloruri	mg/l	0,21	0,45	0,43	< 0,1	0,37	0,25	0,12	100		
Cianuri	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	50		
Bario	mg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1		
Rame	mg/l	0,01	0,023	0,22	< 0,010	< 0,010	0,024	0,024	0,05		
Zinco	mg/l	0,028	0,023	< 0,020	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	3		
Berillio	µg/l	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	10		
Cobalto	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 10	< 10	< 10	< 10	250		
Nichel	µg/l	< 2,0	9,9	4,1	< 2,0	< 2,0	11	12	10		
Vanadio	µg/l	< 5,0	< 5,0	23	< 10	< 10	21	22	250		
Arsenico	µg/l	< 1,0	1,1	1,6	< 2,0	< 2,0	3,2	3,6	50		
Cadmio	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	5		
Cromo totale	µg/l	8,1	< 5,0	6,2	< 10	< 10	22	24	50		
Piombo	µg/l	5,3	6,4	2,9	< 10	< 10	< 10	12	50		
Selenio	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	10		
Mercurio	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1		
Amianto (ricerca quantitativa)	mg/l				< 10	< 10	< 10	< 10	30		
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	30	32	29	16	16	43	27	30		
pH	upH	8,3	7,57	9,18	8,54	8,4	7,91	8,38	5,5	12	

Codice	21LA0065425	21LA0065426	21LA0065427	21LA0063785	21LA0063786	21LA0063787	21LA0063788
--------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Descrizione	Campione di rifiuto solido - C1	Campione di rifiuto solido - C2	Campione di rifiuto solido - C3	Campione di rifiuto solido - SB4	Campione di rifiuto solido - SB5	Campione di rifiuto solido - SB6	Campione di rifiuto solido - SB7
Rifiuto	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso
Codice EER Rifiuto	17 05 04	17 05 04	17 05 04	17 05 04	17 05 04	17 05 04	17 05 04
Ciclo produttivo	Rilevato ferroviario	Rilevato ferroviario	Rilevato ferroviario	Rilevato ferroviario	Rilevato ferroviario	Rilevato ferroviario	Rilevato ferroviario
Smaltibile in discarica per rifiuti	Non pericolosi	Non pericolosi	Non pericolosi	Inerti	Inerti	Inerti	Inerti
Racuperabile in impianti autorizzati per	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a), b), c)	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a)	7.31bis DM 05/02/98 ss.mm.ii. Lettera a)	7.31bis DM 05/02/98 Lettere a,b,c	7.31bis DM 05/02/98 Lettere a,b,c	7.31bis DM 05/02/98 Lettere a	7.31bis DM 05/02/98 Lettere a

Rapporto di prova n°: **21LA0065425 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

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

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

Luogo di campionamento: **Linea ferroviaria Parma-Vicofertile- ITALFERR S.p.A.**

Punto di prelievo: **Stazione di Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Scotto Federico**

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

Verbale di prelievo n°: **21/TERR_ITF_PR**

Prelevato il: **05/10/2021**

Data Accettazione: **05/10/2021**

Data inizio analisi: **18/10/2021** Data fine analisi: **26/10/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	9.3	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	78	±4
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	74	±6
Carbonio organico totale (TOC) UNI EN 13137:2002	% p/p	5.4	±0,7
Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	6.6	±2,3
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	6.6	±2,3
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 3.8	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 3.8	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	6.0	±2,1
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 4.0	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065425 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	60	±21
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.38	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	51	±18
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	91	±32
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	100	±36
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 3.8	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	14	±5
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 3.8	
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	20	±7
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	< 0.52	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.44	±0,15
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.064	±0,023
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.070	±0,025
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.29	±0,10
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.36	±0,12

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065425** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.21	±0,07
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.20	±0,07
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.26	±0,09
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.53	±0,19
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.24	±0,09
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	3.2	
Fenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Metilfenolo (o-, m-, p-) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.57	±0,18
2 - Clorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Pentaclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.057	
m-, p- Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
o-Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
p- Toluidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Anilina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Difenilammina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065425** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.29	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.057	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.29	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.29	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Esabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Eptabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Esaclorobutadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0072	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065425** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Pentabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
Tetrabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
B.T.E.X. EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/Kg	< 0.014	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0014	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0072	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0072	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0072	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.014	
m, p - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.014	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0072	
Clorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0072	
Diclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0072	
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0072	
Cloruro di Vinile EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0014	
1,2 - Dicloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0014	
1,1 - Dicloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0072	
Tricloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0014	
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0014	
1,1 - Dicloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0072	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065425** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,2 - Dicloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
1,1,1 - Tricloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
1,2 - Dicloropropano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
1,1,2 - Tricloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
1,2,3 - Tricloropropano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
Tribromometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
1,2 - Dibromoetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0014	
Dibromoclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
Bromodiclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
Monoclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
1,2 - Diclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
1,4 - Diclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.057	
Esaclorobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.029	
Pentaclorobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.029	
Nitrobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.029	
1,2 - Dinitrobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.029	
Cloronitrobenzeni <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.029	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065425 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
* Esteri dell'acido ftalico EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.0058	±0,0017
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.0058	±0,0017
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065425 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0057	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.35	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	320	±89
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 270	
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.029	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.34	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065425** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5.7	
* Decabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 110	
Esabromociclododecano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 20	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065425** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008</i>	upH	8.3	±0,2			
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,05	0,2	2.5
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.050		2	10	30
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00050		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.0081	±0,0016	0,05	1	7
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.010	±0,002	0,2	5	10
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00010		0,001	0,02	0.2
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.020		0,05	1	3
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.0053	±0,0011	0,05	1	5
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00050		0,006	0,07	0.5
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.028	±0,006	0,4	5	20
Cloruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.21	±0,02	80	2500	2500
Fluoruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.051	±0,006	1	15	50
Solfati <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	1.4	±0,2	100	5000	5000
* Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990</i>	mg/l	< 0.010		0,1		
TDS (solidi disciolti totali) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008</i>	mg/l	85	±18	400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065425** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
DOC (carbonio organico disciolto) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	7.3	±1,5	50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065425** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	78	±4		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	96			
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	8.0	±0,9	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.051	±0,006	1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1.4	±0,2	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.21	±0,02	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.010	±0,002	0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.028	±0,006	3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.40		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	8.1	±1,6	50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	5.3	±1,1	50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065425 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.10		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	30	±7	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.3		5,5+12	

DL1 - First dilution sample

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	940	±330

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065425 del 26/11/2021**

quelli utilizzati per i singoli addendi

La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002 (prova non accreditata).
La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascelle.

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

Prova di eluizione eseguita in data 18/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.

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

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 115 g.

Volume dell'agente liscivante 0.875 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 78 %.

Peso campione (g): 1240.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 2.26 %.

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0065425**

Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0065425

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0065425

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - C1
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Descrizione ciclo produttivo	Rilevato ferroviario
Luogo di campionamento:	Linea ferroviaria Parma-Vicofertile- ITALFERR S.p.A.
Punto di prelievo:	Stazione di Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Scotto Federico
Metodo del campionamento:	UNI 10802:2013 - Prelievo effettuato a cura di ambiente s.p.a.

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0065426 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - C2**

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

Luogo di campionamento: **Linea ferroviaria Parma-Vicofertile- ITALFERR S.p.A.**

Punto di prelievo: **Stazione di Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Scotto Federico**

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

Verbale di prelievo n°: **21/TERR_ITF_PR**

Prelevato il: **05/10/2021**

Data Accettazione: **05/10/2021**

Data inizio analisi: **18/10/2021** Data fine analisi: **26/10/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH <i>CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>	upH	8.1	±0,2
Residuo secco a 105°C <i>UNI EN 14346:2007</i>	%p/p	83	±4
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) <i>UNI EN 15169:2007</i>	% p/p	80	±6
Carbonio organico totale (TOC) <i>UNI EN 13137:2002</i>	% p/p	6.9	±0,9
Antimonio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	6.7	±2,4
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	4.9	±1,7
Berillio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.4	
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.4	
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	8.4	±2,9
Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992</i>	mg/kg	< 4.0	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065426** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	75	±26
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.44	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	96	±34
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	81	±28
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	150	±52
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.4	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	8.9	±3,1
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.4	
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	21	±7
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	120	±43
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	< 0.5	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.77	±0,27
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.27	±0,10

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065426** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (a) pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	0.30	±0,11
Benzo (b) fluorantene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	0.29	±0,10
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	0.23	±0,08
Benzo (k) fluorantene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	0.41	±0,14
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	0.77	±0,27
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	0.30	±0,10
* Idrocarburi policiclici aromatici <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	4.2	
Fenolo <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.089	
Metilfenolo (o-, m-, p-) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	1.2	±0,4
2 - Clorofenolo <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.089	
2,4 - Diclorofenolo <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.089	
2,4,6 - Triclorofenolo <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.089	
Pentaclorofenolo <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.18	
m-, p- Anisidina <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.089	
o-Anisidina <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.089	
p- Toluidina <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.089	
Anilina <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.089	
Difenilammina <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.089	
Atrazina <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.089	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065426** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.89	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.18	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.89	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.89	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Esabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Eptabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065426** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Esaclorobutadiene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0089	
Pentabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.089	
Tetrabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.089	
B.T.E.X. <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/Kg	< 0.018	
Benzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0018	
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0089	
Stirene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0089	
Toluene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0089	
Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.018	
m, p - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.018	
o - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0089	
Clorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0089	
Diclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0089	
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0089	
Cloruro di Vinile <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0018	
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0018	
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0089	
Tricloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0018	
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0018	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065426** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,1 - Dicloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0089	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0089	
1,1,1 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0089	
1,2 - Dicloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0089	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0089	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0089	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0089	
Tribromometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0089	
1,2 - Dibromoetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0018	
Dibromoclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0089	
Bromodiclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0089	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0089	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0089	
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0089	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.18	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
Nitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065426** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cloronitrobenzeni EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	
* Esteri dell'acido ftalico EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	3.0	±0,5
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065426** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.018	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.43	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 210	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 180	
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.089	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065426** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.28	
Cloroalcani (C10-C13) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 18	
* Decabromodifenil etero EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 350	
Esabromociclododecano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065426** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008	upH	7.6	±0,2			
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0011	±0,0002	0,05	0,2	2.5
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		2	10	30
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,05	1	7
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.023	±0,005	0,2	5	10
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00010		0,001	0,02	0.2
Molibdeno UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		0,05	1	3
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0099	±0,0020	0,04	1	4
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0064	±0,0013	0,05	1	5
Antimonio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,006	0,07	0.5
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.023	±0,005	0,4	5	20
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.45	±0,05	80	2500	2500
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.05		1	15	50
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1.7	±0,2	100	5000	5000
* Indice fenolo UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990	mg/l	< 0.010		0,1		
TDS (solidi disciolti totali) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008	mg/l	130	±27	400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065426** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
DOC (carbonio organico disciolto) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	9.3	±1,9	50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065426** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	83	±4		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	111	±7		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	14	±2	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.05		1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1.7	±0,2	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.45	±0,05	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.023	±0,005	0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.023	±0,005	3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.40		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	9.9	±2,0	10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1.1	±0,2	50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	6.4	±1,3	50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065426 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.10		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	▶ 32	±8	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	7.57	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002 (prova non accreditata). La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **21LA0065426 del 26/11/2021**

Prova di eluizione eseguita in data 18/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 108 g.

Volume dell'agente liscivante 0.882 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 83 %.

Peso campione (g): 1200.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 2.58 %.

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0065426**

Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0065426

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0065426

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - C2
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Descrizione ciclo produttivo	Rilevato ferroviario
Luogo di campionamento:	Linea ferroviaria Parma-Vicofertile- ITALFERR S.p.A.
Punto di prelievo:	Stazione di Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Scotto Federico
Metodo del campionamento:	UNI 10802:2013 - Prelievo effettuato a cura di ambiente s.p.a.

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0065427 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - C3**

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

Luogo di campionamento: **Linea ferroviaria Parma-Vicofertile- ITALFERR S.p.A.**

Punto di prelievo: **Stazione di Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Scotto Federico**

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

Verbale di prelievo n°: **21/TERR_ITF_PR**

Prelevato il: **05/10/2021**

Data Accettazione: **05/10/2021**

Data inizio analisi: **18/10/2021** Data fine analisi: **26/10/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH <i>CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>	upH	9.0	±0,2
Residuo secco a 105°C <i>UNI EN 14346:2007</i>	%p/p	87	±4
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) <i>UNI EN 15169:2007</i>	% p/p	83	±7
Carbonio organico totale (TOC) <i>UNI EN 13137:2002</i>	% p/p	8.1	±1,1
Antimonio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.4	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	5.4	±1,9
Berillio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.4	
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.4	
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.4	
Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992</i>	mg/kg	< 4.0	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065427** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	25	±9
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	0.62	±0,22
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	16	±6
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	82	±29
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	370	±130
Selenio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.4	
Stagno <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.4	
Tallio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	8.6	±3,0
Vanadio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	23	±8
Zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	46	±16
* Cianuri liberi <i>CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg	< 1	
Fluoruri <i>EPA 300.0 1993 part A</i>	mg/kg	< 0.49	
Crisene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.080	
Dibenzo (a,e) pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.080	
Dibenzo (a,h) antracene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.080	
Dibenzo (a,h) pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.080	
Dibenzo (a,i) pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.080	
Dibenzo (a,l) pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.080	
Benzo (a) antracene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.080	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065427** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.08	
Fenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Metilfenolo (o-, m-, p-) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	1.4	±0,4
2 - Clorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Pentaclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.16	
m-, p- Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.08	
o-Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
p- Toluidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Anilina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Difenilammina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065427** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.08	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.8	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.16	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.80	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.80	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.08	
Esabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.08	
Eptabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.08	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065427** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Esaclorobutadiene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0066	
Pentabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.08	
Tetrabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.08	
B.T.E.X. <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/Kg	< 0.013	
Benzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0013	
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0066	
Stirene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0066	
Toluene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0066	
Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.013	
m, p - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.013	
o - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0066	
Clorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0066	
Diclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0066	
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0066	
Cloruro di Vinile <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0013	
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0013	
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0066	
Tricloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0013	
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0013	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065427** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,1 - Dicloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,1,1 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,2 - Dicloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Tribromometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,2 - Dibromoetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0013	
Dibromoclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Bromodiclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.16	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
Nitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.080	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065427** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cloronitrobenzeni EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.08	
* Esteri dell'acido ftalico EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065427** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.016	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.32	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 160	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 140	
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.08	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065427** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.25	
Cloroalcani (C10-C13) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 16	
* Decabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 320	
Esabromociclododecano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065427** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008	upH	9.2	±0,2			
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0016	±0,0003	0,05	0,2	2.5
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		2	10	30
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0062	±0,0012	0,05	1	7
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.22	±0,04	0,2	5	10
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00010		0,001	0,02	0.2
Molibdeno UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		0,05	1	3
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0041	±0,0008	0,04	1	4
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0029	±0,0006	0,05	1	5
Antimonio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0011	±0,0002	0,006	0,07	0.5
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		0,4	5	20
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.43	±0,05	80	2500	2500
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.087	±0,010	1	15	50
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	6.8	±0,7	100	5000	5000
* Indice fenolo UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990	mg/l	< 0.010		0,1		
TDS (solidi disciolti totali) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008	mg/l	130	±27	400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065427** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
DOC (carbonio organico disciolto) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	7.5	±1,5	50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065427** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	87	±4		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	94.0	±5,6		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	5.3	±0,6	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.087	±0,010	1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	6.8	±0,7	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.43	±0,05	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	▶ 0.22	±0,04	0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.40		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	4.1	±0,8	10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	23	±5	250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1.6	±0,3	50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	6.2	±1,2	50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	2.9	±0,6	50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065427 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.10		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	29	±7	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	9.18	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002 (prova non accreditata). La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

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



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065427 del 26/11/2021**

Prova di eluizione eseguita in data 18/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 104 g.

Volume dell'agente liscivante 0.886 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 87 %.

Peso campione (g): 1260.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 2.85 %.

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0065427**

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0065427

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0065427

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - C3
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Descrizione ciclo produttivo	Rilevato ferroviario
Luogo di campionamento:	Linea ferroviaria Parma-Vicofertile- ITALFERR S.p.A.
Punto di prelievo:	Stazione di Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Scotto Federico
Metodo del campionamento:	UNI 10802:2013 - Prelievo effettuato a cura di ambiente s.p.a.

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0063785 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - SB4**

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

Luogo di campionamento: **Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco**

Metodo di Campionamento: **A cura del cliente**

Verbale di prelievo n°: **21/PARM-2**

Prelevato il: **28/09/2021**

Data Accettazione: **28/09/2021**

Data inizio analisi: **09/10/2021** Data fine analisi: **11/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.9	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	84	±4
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	80	±6
* Carbonio organico totale (TOC) (d1)UNI EN 13137:2002	% p/p	1.86	±0,26
Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5	
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	6.0	±2,1
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.6	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.6	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	13	±5
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 4.0	
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	79	±28

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063785** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.46	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	81	±28
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	27	±10
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	120	±42
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.6	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.6	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.6	
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	45	±16
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	76	±27
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	1.7	±0,5
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063785** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
p- Toluidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Fenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Metilfenolo (o-, m-, p-) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.50	±0,16
2 - Clorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Pentaclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.077	
o-Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
m-, p- Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Anilina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Difenilammina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063785** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.38	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.077	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.38	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.38	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Eptabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Esabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Esaclorobutadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063785** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Tetrabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.038	
Pentabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.038	
B.T.E.X. <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/Kg	< 0.0068	
Benzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00068	
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Stirene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Toluene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0068	
o - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
m, p - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0068	
Clorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Diclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Cloruro di Vinile <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00068	
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00068	
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Tricloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00068	
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00068	
1,1 - Dicloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063785** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,2 - Dicloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	
1,1,1 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	
1,2 - Dicloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	
Tribromometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	
1,2 - Dibromoetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.00068	
Dibromoclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	
Bromodiclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.077	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Nitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
Cloronitrobenzeni EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063785 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
* Esteri dell'acido ftalico EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063785** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0077	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.16	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 80	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 70	
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.038	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.28	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063785 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 7.7	
* Decabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 31	
Esabromociclododecano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 20	
* Acido perfluorottano sulfonato (PFOS) e suoi sali <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.28	
* Sulfuramid <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.047	
* N-Ethyl-N-(2-hydroxyethyl)perfluorooctylsulph onamide <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.047	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamide <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.047	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamidoethanol <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.047	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063785** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008	upH	8.5	±0,2			
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0020		0,05	0,2	2.5
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.10		2	10	30
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	7
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,2	5	10
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,001	0,02	0.2
Molibdeno UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	3
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	5
Antimonio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,006	0,07	0.5
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		0,4	5	20
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.1		80	2500	2500
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.062	±0,007	1	15	50
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.33	±0,04	100	5000	5000
* Indice fenolo UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990	mg/l	0.026	±0,004	0,1		
TDS (solidi disciolti totali) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008	mg/l	25	±5	400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063785** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
* DOC (carbonio organico disciolto) (i3) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	< 2.0		50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063785** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	84	±4		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	41.0	±2,5		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	7.7	±0,9	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.062	±0,007	1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.33	±0,04	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.1		100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.10		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063785 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	16	±4	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.54	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(d1) Prova eseguita presso il laboratorio del Gruppo AGROLAB: AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, sito in Altavilla Vicentina (VI) N° Accred. 0147
(i3) Prova eseguita presso il laboratorio AGROLAB Ambiente S.r.l. sito in Pisticci N° Accred. 0510 E

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002 (prova non accreditata). La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063785 del 26/11/2021**

Prova di eluizione eseguita in data 11/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 108 g.

Volume dell'agente liscivante 0.882 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 84 %.

Peso campione (g): 1230.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 2.68 %.

Il parametro Residuo al Fuoco a 550°C effettuato con metodica UNI15169 è calcolato ed espresso sul tal quale.

WHO-TEQ, tossicità equivalente, è calcolata tenendo conto dei fattori di equivalenza (WHO-TEF) definiti dalla World Health Organization, come da documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007, ripresi da Tabella 1B, allegato 3 del D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 ss.mm.ii..

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

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0063785**

Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0063785

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0063785

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - SB4
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Descrizione ciclo produttivo	Rilevato ferroviario
Luogo di campionamento:	Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco
Metodo del campionamento:	A cura del cliente

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0063786 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - SB5**

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

Luogo di campionamento: **Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco**

Metodo di Campionamento: **A cura del cliente**

Verbale di prelievo n°: **21/PARM-2**

Prelevato il: **28/09/2021**

Data Accettazione: **28/09/2021**

Data inizio analisi: **09/10/2021** Data fine analisi: **11/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.9	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	73	±4
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	69	±6
* Carbonio organico totale (TOC) (d1)UNI EN 13137:2002	% p/p	< 0.1	
Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5	
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	5.8	±2,0
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.3	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.3	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	15	±5
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 4.0	
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	88	±31

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063786** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
p- Toluidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.43	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	89	±31
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	28	±10
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	51	±18
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.3	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.3	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.3	
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	54	±19
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	77	±27
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	2.1	±0,6
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063786** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Fenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Metilfenolo (o-, m-, p-) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.58	±0,19
2 - Clorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Pentaclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.064	
o-Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
m-, p- Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Anilina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Difenilammina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063786** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Aldrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
alfa - esaclorocicloesano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
beta - esaclorocicloesano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
Isodrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
Clordano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
Clordecone <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.32	
DDD, DDT, DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.064	
Dieldrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
Endrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
Eptacloro <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
Eptacloro Epossido <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
Esabromodifenile <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.32	
Mirex <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
Toxafene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.32	
Endosulfan <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
Esabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
Eptabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.032	
Esaclorobutadiene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0032	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063786** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Tetrabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Pentabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
B.T.E.X. EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/Kg	< 0.0064	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.00064	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0064	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
m, p - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0064	
Clorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Diclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Triclorometano (Cloroformio) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Cloruro di Vinile EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.00064	
1,2 - Dicloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.00064	
1,1 - Dicloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Tricloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.00064	
Tetracloroetilene (PCE) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.00064	
1,1 - Dicloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063786** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,2 - Dicloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
1,1,1 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
1,2 - Dicloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Tribromometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
1,2 - Dibromoetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.00064	
Dibromoclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Bromodiclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.064	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Nitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
Cloronitrobenzeni EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063786 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
* Esteri dell'acido ftalico EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063786** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0064	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.15	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 74	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 64	
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.032	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.32	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063786 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 6.4	
* Decabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 25	
Esabromociclododecano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 20	
* Acido perfluorottano sulfonato (PFOS) e suoi sali <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.32	
* Sulfuramid <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.053	
* N-Ethyl-N-(2-hydroxyethyl)perfluorooctylsulph onamide <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.053	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamide <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.053	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamidoethanol <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.053	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063786** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008	upH	8.4	±0,2			
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0020		0,05	0,2	2.5
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.10		2	10	30
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	7
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,2	5	10
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,001	0,02	0.2
Molibdeno UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	3
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	5
Antimonio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,006	0,07	0.5
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		0,4	5	20
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.37	±0,04	80	2500	2500
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.11	±0,01	1	15	50
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.85	±0,09	100	5000	5000
* Indice fenolo UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990	mg/l	0.022	±0,004	0,1		
TDS (solidi disciolti totali) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008	mg/l	110	±23	400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063786** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
* DOC (carbonio organico disciolto) (i3) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	< 2.0		50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063786** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	73	±4		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	26.0	±1,6		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1.1	±0,1	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.11	±0,01	1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.85	±0,09	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.37	±0,04	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.10		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063786 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	16	±4	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.40	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(d1) Prova eseguita presso il laboratorio del Gruppo AGROLAB: AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, sito in Altavilla Vicentina (VI) N° Accred. 0147
 (i3) Prova eseguita presso il laboratorio AGROLAB Ambiente S.r.l. sito in Pisticci N° Accred. 0510 E

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002 (prova non accreditata). La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063786 del 26/11/2021**

Prova di eluizione eseguita in data 11/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 123 g.

Volume dell'agente liscivante 0.867 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 73 %.

Peso campione (g): 1270.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 2.21 %.

Il parametro Residuo al Fuoco a 550°C effettuato con metodica UNI15169 è calcolato ed espresso sul tal quale.

WHO-TEQ, tossicità equivalente, è calcolata tenendo conto dei fattori di equivalenza (WHO-TEF) definiti dalla World Health Organization, come da documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007, ripresi da Tabella 1B, allegato 3 del D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 ss.mm.ii..

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

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0063786**

Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0063786

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0063786

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - SB5
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Descrizione ciclo produttivo	Rilevato ferroviario
Luogo di campionamento:	Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco
Metodo del campionamento:	A cura del cliente

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0063787 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - SB6**

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

Luogo di campionamento: **Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco**

Metodo di Campionamento: **A cura del cliente**

Verbale di prelievo n°: **21/PARM-2**

Prelevato il: **28/09/2021**

Data Accettazione: **28/09/2021**

Data inizio analisi: **09/10/2021** Data fine analisi: **11/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.6	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	80	±4
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	76	±6
* Carbonio organico totale (TOC) (d1)UNI EN 13137:2002	% p/p	0.275	±0,038
Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5	
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	7.3	±2,6
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.1	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.1	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	12	±4
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 4.0	
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	70	±25

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063787** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
p- Tolidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.04	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.41	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	78	±27
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	42	±15
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	150	±51
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.1	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.1	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.1	
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	44	±15
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	150	±52
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	1.2	±0,3
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.15	±0,05
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.042	±0,015
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.086	±0,030

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063787** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.15	±0,05
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.11	±0,04
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.11	±0,04
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.061	±0,021
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.13	±0,05
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	1.1	
Fenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.17	±0,05
Metilfenolo (o-, m-, p-) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.58	±0,19
2 - Clorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.04	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.04	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.04	
Pentaclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.08	
o-Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.04	
m-, p- Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.04	
Anilina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.04	
Difenilammina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.04	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063787** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.04	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.4	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.08	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.40	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.040	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.40	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.04	
Esabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.04	
Eptabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.04	
Esaclorobutadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0034	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063787** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Tetrabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.04	
Pentabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.04	
B.T.E.X. <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/Kg	< 0.0067	
Benzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00067	
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Stirene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Toluene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0067	
o - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
m, p - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0067	
Clorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Diclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Cloruro di Vinile <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00067	
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00067	
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Tricloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00067	
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00067	
1,1 - Dicloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063787** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,2 - Dicloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
1,1,1 - Tricloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
1,2 - Dicloropropano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
1,1,2 - Tricloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
1,2,3 - Tricloropropano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Tribromometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
1,2 - Dibromoetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00067	
Dibromoclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Bromodiclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
Monoclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
1,2 - Diclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
1,4 - Diclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0034	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.080	
Esaclorobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.040	
Pentaclorobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.040	
Nitrobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.04	
1,2 - Dinitrobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.04	
Cloronitrobenzeni <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.04	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063787** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
* Esteri dell'acido ftalico EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.008	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063787** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0080	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.16	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 78	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 68	
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.04	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.28	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063787** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 8.0	
* Decabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 32	
Esabromociclododecano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 20	
* Acido perfluorottano sulfonato (PFOS) e suoi sali <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.28	
* Sulfuramid <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.047	
* N-Ethyl-N-(2-hydroxyethyl)perfluorooctylsulph onamide <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.047	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamide <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.047	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamidoethanol <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.047	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063787** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008	upH	7.9	±0,2			
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0032	±0,0006	0,05	0,2	2.5
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.10		2	10	30
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.022	±0,004	0,05	1	7
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.024	±0,005	0,2	5	10
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,001	0,02	0.2
Molibdeno UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	3
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.011	±0,002	0,04	1	4
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	5
Antimonio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,006	0,07	0.5
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		0,4	5	20
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.25	±0,03	80	2500	2500
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.19	±0,02	1	15	50
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1.7	±0,2	100	5000	5000
* Indice fenolo UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990	mg/l	0.013	±0,002	0,1		
TDS (solidi disciolti totali) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008	mg/l	68	±14	400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063787** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
* DOC (carbonio organico disciolto) (i3) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	5.4	±1,1	50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063787** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	80	±4		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	98.0	±5,9		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	11	±1	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.19	±0,02	1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1.7	±0,2	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.25	±0,03	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.10		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.024	±0,005	0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	▶ 11	±2	10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	21	±4	250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	3.2	±0,6	50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	22	±4	50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063787 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	▶ 43	±11	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	7.91	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

▶ Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

(d1) Prova eseguita presso il laboratorio del Gruppo AGROLAB: AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, sito in Altavilla Vicentina (VI) N° Accred. 0147
 (i3) Prova eseguita presso il laboratorio AGROLAB Ambiente S.r.l. sito in Pisticci N° Accred. 0510 E

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

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

La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063787 del 26/11/2021**

Prova di eluizione eseguita in data 11/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 113 g.

Volume dell'agente liscivante 0.877 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 80 %.

Peso campione (g): 1200.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 2.01 %.

Il parametro Residuo al Fuoco a 550°C effettuato con metodica UNI15169 è calcolato ed espresso sul tal quale.

WHO-TEQ, tossicità equivalente, è calcolata tenendo conto dei fattori di equivalenza (WHO-TEF) definiti dalla World Health Organization, come da documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007, ripresi da Tabella 1B, allegato 3 del D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 ss.mm.ii..

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

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0063787**

Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0063787

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0063787

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - SB6
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Descrizione ciclo produttivo	Rilevato ferroviario
Luogo di campionamento:	Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco
Metodo del campionamento:	A cura del cliente

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0063788 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - SB7**

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

Luogo di campionamento: **Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco**

Metodo di Campionamento: **A cura del cliente**

Verbale di prelievo n°: **21/PARM-2**

Prelevato il: **28/09/2021**

Data Accettazione: **28/09/2021**

Data inizio analisi: **09/10/2021** Data fine analisi: **11/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	9.6	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	89	±5
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	87	±7
* Carbonio organico totale (TOC) (d1)UNI EN 13137:2002	% p/p	2.09	±0,29
Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5	
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	6.4	±2,3
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	8.5	±3,0
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 4.0	
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	54	±19

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063788** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
p- Toluidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.42	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	54	±19
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	38	±13
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	80	±28
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	4.6	±1,6
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	34	±12
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	68	±24
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	1.0	±0,3
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.40	±0,14
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.10	±0,04
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.051	±0,018
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.27	±0,10

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063788** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.24	±0,09
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.14	±0,05
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.16	±0,06
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.19	±0,07
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.64	±0,22
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.20	±0,07
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	2.8	
Fenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
Metilfenolo (o-, m-, p-) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.18	±0,06
2 - Clorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
Pentaclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.068	
o-Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
m-, p- Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
Anilina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
Difenilammina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063788** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Aldrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
alfa - esaclorocicloesano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
beta - esaclorocicloesano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Isodrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Clordano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Clordecone <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.34	
DDD, DDT, DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.068	
Dieldrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Endrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Eptacloro <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Eptacloro Epossido <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Esabromodifenile <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.34	
Mirex <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Toxafene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.34	
Endosulfan <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Esabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Eptabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Esaclorobutadiene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063788** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Tetrabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Pentabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
B.T.E.X. <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/Kg	< 0.007	
Benzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0007	
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Stirene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Toluene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.007	
o - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
m, p - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.007	
Clorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Diclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Cloruro di Vinile <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0007	
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0007	
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Tricloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0007	
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0007	
1,1 - Dicloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063788** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,2 - Dicloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
1,1,1 - Tricloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
1,2 - Dicloropropano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
1,1,2 - Tricloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
1,2,3 - Tricloropropano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Tribromometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
1,2 - Dibromoetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0007	
Dibromoclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Bromodiclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Monoclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
1,2 - Diclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
1,4 - Diclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.068	
Esaclorobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Pentaclorobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Nitrobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
1,2 - Dinitrobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	
Cloronitrobenzeni <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.034	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063788** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
* Esteri dell'acido ftalico EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063788** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0068	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.17	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 86	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 75	
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.034	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.25	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063788 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 6.8	
* Decabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 27	
Esabromociclododecano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 20	
* Acido perfluorottano sulfonato (PFOS) e suoi sali <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.25	
* Sulfuramid <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.042	
* N-Ethyl-N-(2-hydroxyethyl)perfluorooctylsulph onamide <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.042	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamide <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.042	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamidoethanol <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.042	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063788** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008</i>	upH	8.4	±0,2			
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.0036	±0,0007	0,05	0,2	2.5
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.10		2	10	30
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.024	±0,005	0,05	1	7
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.024	±0,005	0,2	5	10
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00050		0,001	0,02	0.2
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.010		0,05	1	3
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.012	±0,002	0,04	1	4
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.012	±0,002	0,05	1	5
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0050		0,006	0,07	0.5
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.050		0,4	5	20
Cloruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.12	±0,01	80	2500	2500
Fluoruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.16	±0,02	1	15	50
Solfati <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.86	±0,10	100	5000	5000
* Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990</i>	mg/l	< 0.01		0,1		
TDS (solidi disciolti totali) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008</i>	mg/l	80	±17	400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063788** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
* DOC (carbonio organico disciolto) (i3) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	2.5	±0,5	50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063788** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	89	±5		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	59.0	±3,5		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1.1	±0,1	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.16	±0,02	1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.86	±0,10	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.12	±0,01	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.10		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.024	±0,005	0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	▶ 12	±2	10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	22	±4	250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	3.6	±0,7	50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	24	±5	50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	12	±2	50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063788 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	27	±7	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.38	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► Valore uguale o superiore al limite indicato per il parametro

(d1) Prova eseguita presso il laboratorio del Gruppo AGROLAB: AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, sito in Altavilla Vicentina (VI) N° Accred. 0147
(i3) Prova eseguita presso il laboratorio AGROLAB Ambiente S.r.l. sito in Pisticci N° Accred. 0510 E

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

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

La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063788 del 26/11/2021**

Prova di eluizione eseguita in data 11/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 101 g.

Volume dell'agente liscivante 0.889 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 89 %.

Peso campione (g): 1250.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 1.68 %.

Il parametro Residuo al Fuoco a 550°C effettuato con metodica UNI15169 è calcolato ed espresso sul tal quale.

WHO-TEQ, tossicità equivalente, è calcolata tenendo conto dei fattori di equivalenza (WHO-TEF) definiti dalla World Health Organization, come da documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007, ripresi da Tabella 1B, allegato 3 del D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 ss.mm.ii..

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

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0063788**

Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0063788

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0063788

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - SB7
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Descrizione ciclo produttivo	Rilevato ferroviario
Luogo di campionamento:	Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco
Metodo del campionamento:	A cura del cliente

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0074441 del 21/01/2022**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto - BH6 (0-5 m)**

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

Luogo di campionamento: **Tratta ITF Parma-Vicofertile**

Punto di prelievo: **Stazione Vicofertile**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco**

Metodo di Campionamento: **Prelievo effettuato a cura di ambiente s.p.a.(*)**

Verbale di prelievo n°: **21/ITF-6**

Prelevato il: **09/11/2021**

Data Accettazione: **10/11/2021**

Data inizio analisi: **18/11/2021** Data fine analisi: **02/12/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.7	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	82	±4
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	79	±6
Carbonio organico totale (TOC) UNI EN 13137:2002	% p/p	3.0	±0,4
Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.5	
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.5	
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.5	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.5	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	6.7	±2,4
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 4	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074441** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	55	±19
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.45	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	49	±17
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	6.3	±2,2
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	28	±10
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.5	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.5	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	5.0	±1,8
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	29	±10
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	34	±12
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	1.3	±0,3
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074441** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Fenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.33	±0,10
Metilfenolo (o-, m-, p-) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	2.4	±0,8
2 - Clorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Pentaclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.072	
m-, p- Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
o-Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
p- Toluidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Anilina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Difenilammina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074441** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.36	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.072	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.36	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.36	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Esabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Eptabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074441** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Esaclorobutadiene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0068	
Pentabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Tetrabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
B.T.E.X. <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/Kg	< 0.014	
Benzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0014	
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0068	
Stirene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0068	
Toluene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0068	
Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.014	
m, p - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.014	
o - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0068	
Clorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0068	
Diclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0068	
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0068	
Cloruro di Vinile <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0014	
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0014	
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0068	
Tricloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0014	
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0014	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074441** del 21/01/2022

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,1 - Dicloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,1,1 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,2 - Dicloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
Tribromometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,2 - Dibromoetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0014	
Dibromoclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
Bromodiclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0068	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.072	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Nitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074441** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cloronitrobenzeni EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
* Esteri dell'acido ftalico EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074441** del 21/01/2022

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.33	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 72	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 63	
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074441** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.31	
Cloroalcani (C10-C13) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 7.2	
* Decabromodifenil etero EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 140	
Esabromociclododecano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074441** del 21/01/2022

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008	upH	8.2	±0,2			
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,05	0,2	2.5
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		2	10	30
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0061	±0,0012	0,05	1	7
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,2	5	10
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00010		0,001	0,02	0.2
Molibdeno UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		0,05	1	3
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0026	±0,0005	0,04	1	4
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,05	1	5
Antimonio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,006	0,07	0.5
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		0,4	5	20
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.27	±0,03	80	2500	2500
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.28	±0,03	1	15	50
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1.2	±0,1	100	5000	5000
* Indice fenolo UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990	mg/l	< 0.010		0,1		
TDS (solidi disciolti totali) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008	mg/l	88	±18	400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074441** del 21/01/2022

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
DOC (carbonio organico disciolto) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	5.3	±1,1	50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074441** del 21/01/2022

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	82	±4		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	84.0	±5,0		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1.6	±0,2	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.28	±0,03	1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 2.5		250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 2.5		100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.40		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	2.6	±0,5	10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	6.1	±1,2	50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074441 del 21/01/2022**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.10		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	20	±5	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.19	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

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

La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

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



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074441 del 21/01/2022**

Prova di eluizione eseguita in data 20/11/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 109 g.

Volume dell'agente liscivante 0.881 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 82 %.

Peso campione (g): 1230.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 1.79 %.

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0074441**

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



Nazzano Carrara, 21 gennaio 2022

FILE RIF: All. RdP 21LA0074441

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0074441

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto - BH6 (0-5 m)
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Descrizione ciclo produttivo	Sondaggio ambientale
Luogo di campionamento:	Tratta ITF Parma-Vicofertile
Punto di prelievo:	Stazione Vicofertile
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco
Metodo del campionamento:	Prelievo effettuato a cura di ambiente s.p.a.

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0074442 del 21/01/2022**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto - BH3_1 (0-1 m)**

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

Luogo di campionamento: **Tratta ITF Parma-Vicofertile**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco**

Metodo di Campionamento: **Prelievo effettuato a cura di ambiente s.p.a.(*)**

Verbale di prelievo n°: **21/ITF-7**

Prelevato il: **09/11/2021**

Data Accettazione: **10/11/2021**

Data inizio analisi: **18/11/2021** Data fine analisi: **02/12/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH <i>CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>	upH	8.4	±0,2
Residuo secco a 105°C <i>UNI EN 14346:2007</i>	%p/p	81	±4
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) <i>UNI EN 15169:2007</i>	% p/p	74	±6
Carbonio organico totale (TOC) <i>UNI EN 13137:2002</i>	% p/p	2.2	±0,3
Antimonio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.3	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	5.5	±1,9
Berillio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.3	
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.3	
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	12	±4
Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992</i>	mg/kg	< 4	
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	83	±29

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074442** del 21/01/2022

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.43	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	73	±26
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	23	±8
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	50	±18
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.3	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.3	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.3	
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	46	±16
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	73	±25
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	2.3	±0,6
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **21LA0074442 del 21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Fenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	1.1	±0,3
Metilfenolo (o-, m-, p-) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	5.1	±1,6
2 - Clorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Pentaclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.19	
m-, p- Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
o-Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
p- Toluidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Anilina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Difenilammina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074442 del 21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.95	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.19	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.95	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.95	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Esabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Eptabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
Esaclorobutadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0036	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074442 del 21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Pentabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.095	
Tetrabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.095	
B.T.E.X. <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/Kg	< 0.0072	
Benzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00072	
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
Stirene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
Toluene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
m, p - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0072	
o - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
Clorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
Diclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
Cloruro di Vinile <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00072	
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00072	
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
Tricloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00072	
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00072	
1,1 - Dicloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074442 del 21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,2 - Dicloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
1,1,1 - Tricloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
1,2 - Dicloropropano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
1,1,2 - Tricloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
1,2,3 - Tricloropropano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
1,1,2,2 - Tetracloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
Tribromometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
1,2 - Dibromoetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00072	
Dibromoclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
Bromodiclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
Monoclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
1,2 - Diclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
1,4 - Diclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0036	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.19	
Esaclorobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.095	
Pentaclorobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.095	
Nitrobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.095	
1,2 - Dinitrobenzene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.095	
Cloronitrobenzeni <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.095	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074442 del 21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
* Esteri dell'acido ftalico EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074442 del 21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.17	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 180	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 150	
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.095	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.33	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074442** del 21/01/2022

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cloroalcani (C10-C13) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 19	
* Decabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 380	
Esabromociclododecano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074442** del 21/01/2022

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008</i>	upH	8.0	±0,2			
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.0015	±0,0003	0,05	0,2	2.5
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.050		2	10	30
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00050		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.012	±0,003	0,05	1	7
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.0074	±0,0015	0,2	5	10
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00010		0,001	0,02	0.2
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.020		0,05	1	3
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.0066	±0,0013	0,04	1	4
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0.0023	±0,0005	0,05	1	5
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00050		0,006	0,07	0.5
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.020		0,4	5	20
Cloruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.16	±0,02	80	2500	2500
Fluoruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.37	±0,04	1	15	50
Solfati <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.54	±0,06	100	5000	5000
* Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990</i>	mg/l	< 0.010		0,1		
TDS (solidi disciolti totali) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008</i>	mg/l	180	±37	400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074442** del 21/01/2022

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
DOC (carbonio organico disciolto) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	4.8	±1,0	50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074442** del 21/01/2022

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	81	±4		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	104	±6		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	10	±1	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.37	±0,04	1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 2.5		250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 2.5		100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0074	±0,0015	0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.40		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	6.6	±1,3	10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	13	±3	250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1.5	±0,3	50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	12	±3	50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	2.3	±0,5	50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0074442 del 21/01/2022**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.10		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	14	±4	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	7.97	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

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

La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

segue Rapporto di prova n°: **21LA0074442 del 21/01/2022**

Prova di eluizione eseguita in data 20/11/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 111 g.

Volume dell'agente liscivante 0.879 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 81 %.

Peso campione (g): 1140.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 3.15 %.

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0074442**

Nazzano Carrara, 21 gennaio 2022

FILE RIF: All. RdP 21LA0074442

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0074442

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto - BH3_1 (0-1 m)
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Descrizione ciclo produttivo	Sondaggio ambientale
Luogo di campionamento:	Tratta ITF Parma-Vicofertile
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco
Metodo del campionamento:	Prelievo effettuato a cura di ambiente s.p.a.

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0078768 del 21/01/2022**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - BH1 (0-5 m)**

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

Luogo di campionamento: **ITF Parma-Vicofertile**

Punto di prelievo: **Deposito Sondenile Srl - Sant'Atto (TE)**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Vertolli Vincenzo Jr**

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

Verbale di prelievo n°: **21/ITF251121-10**

Prelevato il: **25/11/2021**

Data Accettazione: **26/11/2021**

Data inizio analisi: **06/12/2021** Data fine analisi: **15/12/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.7	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	77	±4
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	73	±6
Carbonio organico totale (TOC) UNI EN 13137:2002	% p/p	3.3	±0,4
Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	4.3	±1,5
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 4	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0078768** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	37	±13
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.42	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	33	±12
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	6.2	±2,2
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	25	±9
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	25	±9
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	35	±12
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	2.1	±0,6
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0078768** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Fenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Metilfenolo (o-, m-, p-) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.061	
2 - Clorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
2,4 - Diclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
2,4,6 - Triclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Pentaclorofenolo EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.061	
m-, p- Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
o-Anisidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
p- Toluidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Anilina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Difenilammina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0078768** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.31	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.061	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.31	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.31	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Esabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Eptabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0078768** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Esaclorobutadiene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Pentabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.031	
Tetrabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.031	
B.T.E.X. <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/Kg	< 0.007	
Benzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0007	
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Stirene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Toluene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.007	
m, p - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.007	
o - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Clorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Diclorometano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Triclorometano (Cloroformio) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Cloruro di Vinile <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0007	
1,2 - Dicloroetano <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0007	
1,1 - Dicloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0035	
Tricloroetilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0007	
Tetracloroetilene (PCE) <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0007	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0078768** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,1 - Dicloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
1,2 - Dicloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
1,1,1 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
1,2 - Dicloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
1,1,2 - Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
1,2,3 - Tricloropropano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
1,1,2,2 - Tetracloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
Tribromometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
1,2 - Dibromoetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0007	
Dibromoclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
Bromodiclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.061	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
Nitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
1,2 - Dinitrobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0078768** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Cloronitrobenzeni EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	
* Esteri dell'acido ftalico EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0078768** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0061	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.17	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	240	±68
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	220	±62
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.031	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0078768** del **21/01/2022**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.32	
Cloroalcani (C10-C13) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 6.1	
* Decabromodifenil etero EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 25	
Esabromociclododecano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0078768** del 21/01/2022

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008</i>	upH	8.1	±0,2			
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,05	0,2	2.5
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.050		2	10	30
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00050		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0050		0,05	1	7
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0050		0,2	5	10
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00010		0,001	0,02	0.2
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.020		0,05	1	3
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,05	1	5
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00050		0,006	0,07	0.5
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.020		0,4	5	20
Cloruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.44	±0,05	80	2500	2500
Fluoruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.38	±0,04	1	15	50
Solfati <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	12	±1	100	5000	5000
* Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990</i>	mg/l	< 0.01		0,1		
TDS (solidi disciolti totali) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008</i>	mg/l	78	±16	400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0078768** del 21/01/2022

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
DOC (carbonio organico disciolto) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	4.7	±0,9	50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0078768** del 21/01/2022

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	77	±4		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	117	±7		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.1		50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.38	±0,04	1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	12	±1	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.44	±0,05	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.40		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0078768 del 21/01/2022**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.10		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	14	±4	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.10	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

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

La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

segue Rapporto di prova n°: **21LA0078768 del 21/01/2022**

Prova di eluizione eseguita in data 07/12/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 118 g.

Volume dell'agente liscivante 0.872 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 77 %.

Peso campione (g): 1320.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 2.34 %.

Il parametro Residuo al Fuoco a 550°C effettuato con metodica UNI15169 è calcolato ed espresso sul tal quale.

WHO-TEQ, tossicità equivalente, è calcolata tenendo conto dei fattori di equivalenza (WHO-TEF) definiti dalla World Health Organization, come da documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007, ripresi da Tabella 1B, allegato 3 del D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 ss.mm.ii..

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0078768**

Nazzano Carrara, 21 gennaio 2022

FILE RIF: All. RdP 21LA0078768

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0078768

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - BH1 (0-5 m)
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Descrizione ciclo produttivo	Sondaggio ambientale
Luogo di campionamento:	ITF Parma-Vicofertile
Punto di prelievo:	Deposito Sondenile Srl - Sant'Atto (TE)
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Vertolli Vincenzo Jr
Metodo del campionamento:	UNI 10802:2013 - Prelievo effettuato a cura di ambiente s.p.a.

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 04-terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Firmato digitalmente da:

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



COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA
(PONTREMOLESE)

TRATTA PARMA – VICOFERTILE

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA

Relazione Generale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
IP00	00	D 69	RG TA 00 00 001	B	55/55

Allegato 3: Tabelle riepilogative e certificati analitici analisi caratterizzazione rifiuto e test di cessione – ballast

Codice	21LA0065428	21LA0065429	21LA0065430	21LA0063781	21LA0063782	21LA0063783	21LA0063784
Descrizione	Campione di rifiuto solido - B1	Campione di rifiuto solido - B2	Campione di rifiuto solido - B3	Campione di rifiuto solido - B4	Campione di rifiuto solido - B5	Campione di rifiuto solido - B6	Campione di rifiuto solido - B7
Attività	Rifiuti solidi	Rifiuti solidi	Rifiuti solidi	Rifiuti solidi	Rifiuti solidi	Rifiuti solidi	Rifiuti solidi
DataPrelievo	05/10/2021	05/10/2021	05/10/2021	28/09/2021	28/09/2021	28/09/2021	28/09/2021
Luogo di Campionamento	Linea ferroviaria Parma-Vicofertile-ITALFERR S.p.A.	Linea ferroviaria Parma-Vicofertile-ITALFERR S.p.A.	Linea ferroviaria Parma-Vicofertile-ITALFERR S.p.A.	Parma	Parma	Parma	Parma

CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO

D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.

tab.4

Parametro	UM							
pH	upH	10,1	9,8	9,8	10,1	10,2	10,5	10
Residuo secco a 105°C	%p/p	98	97	95	99	98	98	99
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI)	% p/p	95	94	92	96	95	94	96
Carbonio organico totale (TOC)	% p/p	10	11	< 0,36	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,77
METALLI								
Arsenico	mg/kg	< 4,2	< 4,2	< 5,2	< 4,8	< 4,7	< 5,0	< 5,3
Berillio	mg/kg	< 4,2	< 4,2	< 5,2	< 4,8	< 4,7	< 5,0	< 5,3
Cadmio	mg/kg	< 4,2	< 4,2	< 5,2	< 4,8	< 4,7	< 5,0	< 5,3
Cobalto	mg/kg	7,3	< 4,2	6,8	< 4,8	14	6,5	< 5,3
Cromo (VI)	mg/kg	< 4,0	< 0,10	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Cromo totale	mg/kg	26	5,6	28	< 4,8	< 4,7	16	< 5,3
Mercurio	mg/kg	< 0,42	< 0,42	< 0,52	< 0,48	< 0,47	< 0,50	< 0,53
Nichel	mg/kg	44	< 4,2	17	< 4,8	< 4,7	7,2	< 5,3
Piombo	mg/kg	< 4,2	< 4,2	< 5,2	< 4,8	< 4,7	< 5,0	< 5,3
Rame	mg/kg	13	13	72	17	20	44	9,1
Selenio	mg/kg	< 4,2	< 4,2	< 5,2	< 4,8	< 4,7	< 5,0	< 5,3
Stagno	mg/kg	< 4,2	< 4,2	< 5,2	< 4,8	< 4,7	< 5,0	< 5,3
Tallio	mg/kg	4,4	8,3	< 5,2	< 4,8	< 4,7	< 5,0	< 5,3
Zinco	mg/kg	24	50	27	14	66	42	16
COMPOSTI INORGANICI								
Cianuri liberi	mg/kg	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Fluoruri	mg/kg	< 0,54	< 0,47	< 0,47	0,91	< 0,53	< 0,53	< 0,52
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kg	< 0,00057	< 0,00064	< 0,00071	< 0,00072	< 0,00078	< 0,00066	< 0,00066
Etilbenzene	mg/kg	< 0,0029	< 0,0032	< 0,0035	< 0,0036	< 0,0039	< 0,0033	< 0,0033
Stirene	mg/kg	< 0,0029	< 0,0032	< 0,0035	< 0,0036	< 0,0039	< 0,0033	< 0,0033
Toluene	mg/kg	< 0,0029	< 0,0032	< 0,0035	< 0,0036	< 0,0039	< 0,0033	< 0,0033
m, p - Xilene	mg/kg	< 0,0057	< 0,0064	< 0,0071	< 0,0072	< 0,0078	< 0,0066	< 0,0066
o - Xilene	mg/kg	< 0,0029	< 0,0032	< 0,0035	< 0,0036	< 0,0039	< 0,0033	< 0,0033
Xilene	mg/kg	< 0,0057	< 0,0064	< 0,0071	< 0,0072	< 0,0078	< 0,0066	< 0,0066
Sommatoria B.T.E.X.	mg/Kg	< 0,0057	< 0,0064	< 0,0071	< 0,0072	< 0,0078	< 0,0066	< 0,0066
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
Benzo (a) antracene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	0,21	< 0,047	< 0,036
Benzo (a) pirene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	0,24	< 0,047	< 0,036
Benzo (b) fluorantene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	0,16	< 0,047	< 0,036
Benzo (g,h,i) perilene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	0,16	< 0,047	< 0,036
Benzo (k) fluorantene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Crisene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	0,39	< 0,047	< 0,036
Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	0,2	< 0,047	< 0,036
Pirene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	0,36	< 0,047	< 0,036
Idrocarburi policiclici aromatici	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	2,1	< 0,047	< 0,036
IDROCARBURI								
Idrocarburi C<=12	mg/kg	< 0,14	< 0,15	< 0,17	< 0,17	< 0,19	< 0,16	< 0,16
Idrocarburi C10-C40	mg/kg	< 180	< 240	< 200	< 74	< 190	< 73	< 74
Idrocarburi C>12	mg/kg	< 160	< 200	< 170	< 65	< 170	< 63	< 65
CLOROBENZENI								

3,0

6

500

Monoclorobenzene	mg/kg	< 0,0029	< 0,0032	< 0,0035	< 0,0036	< 0,0039	< 0,0033	< 0,0033
1,2 - Diclorobenzene	mg/kg	< 0,0029	< 0,0032	< 0,0035	< 0,0036	< 0,0039	< 0,0033	< 0,0033
1,4 - Diclorobenzene	mg/kg	< 0,0029	< 0,0032	< 0,0035	< 0,0036	< 0,0039	< 0,0033	< 0,0033
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene	mg/kg	< 0,23	< 0,17	< 0,19	< 0,082	< 0,20	< 0,094	< 0,072
Pentaclorobenzene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Esaclorobenzene	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
FITOFARMACI								
Alaclor	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Aldrin	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
alfa - esaclorocicloesano	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Atrazina	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
beta - esaclorocicloesano	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
gamma - esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Isodrin	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Clordano	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Clordecone	mg/kg	< 1,2	< 0,87	< 0,97	< 0,41	< 0,99	< 0,47	< 0,36
DDD, DDT, DDE	mg/kg	< 0,23	< 0,17	< 0,19	< 0,082	< 0,2	< 0,094	< 0,072
Dieldrin	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Endrin	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Eptacloro	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Eptacloro Epossido	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Esabromodifenile	mg/kg	< 1,2	< 0,87	< 0,97	< 0,41	< 0,99	< 0,47	< 0,36
Mirex	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Toxafene	mg/kg	< 1,2	< 0,87	< 0,97	< 0,41	< 0,99	< 0,47	< 0,36
Endosulfan	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Decabromodifeniletere	mg/kg	< 470	< 350	< 390	< 33	< 79	< 38	< 29
Eptabromodifeniletere	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Esabromodifeniletere	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Pentabromodifeniletere	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Tetrabromodifeniletere	mg/kg	< 0,12	< 0,087	< 0,097	< 0,041	< 0,099	< 0,047	< 0,036
Esabromociclododecano	mg/kg	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Esaclorobutadiene	mg/kg	< 0,0029	< 0,0032	< 0,0035	< 0,0036	< 0,0039	< 0,0033	< 0,0033
POLICLOROBIFENILI								
Sommatoria PCB	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,02	< 0,0094	< 0,0072
PCB28	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB52	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB77	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB81	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB95	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB99	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB101	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB105	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB110	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB114	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB118	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB123	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB126	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB128	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB138	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB146	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB149	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB151	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB153	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB156	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB157	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB167	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB169	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB170	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB177	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB180	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB183	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072
PCB187	mg/kg	< 0,023	< 0,017	< 0,019	< 0,0082	< 0,020	< 0,0094	< 0,0072

Rapporto di prova n°: **21LA0065428 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

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

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

Luogo di campionamento: **Linea ferroviaria Parma-Vicofertile- ITALFERR S.p.A.**

Punto di prelievo: **Stazione di Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Scotto Federico**

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

Verbale di prelievo n°: **21/BALL_ITF_PR**

Prelevato il: **05/10/2021**

Data Accettazione: **05/10/2021**

Data inizio analisi: **18/10/2021** Data fine analisi: **26/10/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	10.1	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	98	±5
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	95	±8
Carbonio organico totale (TOC) UNI EN 13137:2002	% p/p	10	±1
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	7.3	±2,6
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 4.0	
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	26	±9

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065428** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.42	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	44	±15
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	13	±5
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	4.4	±1,5
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	24	±9
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	< 0.54	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065428** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1.2	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.23	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065428** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1.2	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 1.2	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Esabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Eptabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Esaclorobutadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0029	
Tetrabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Pentabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
B.T.E.X. EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/Kg	< 0.0057	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.00057	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0029	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0029	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0029	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0057	
m, p - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0057	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0029	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0029	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0029	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065428** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0029	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.23	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065428** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.023	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.14	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 180	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 160	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065428 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.12	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.38	
Cloroalcani (C10-C13) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 23	
* Decabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 470	
Esabromociclododecano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065428** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008</i>	upH	9.2	±0,2			
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,05	0,2	2.5
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.050		2	10	30
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00050		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0050		0,05	1	7
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0050		0,2	5	10
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00010		0,001	0,02	0.2
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.020		0,05	1	3
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,05	1	5
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00050		0,006	0,07	0.5
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.020		0,4	5	20
Cloruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.27	±0,03	80	2500	2500
Fluoruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.063	±0,007	1	15	50
Solfati <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	4.6	±0,5	100	5000	5000
* Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990</i>	mg/l	< 0.010		0,1		
TDS (solidi disciolti totali) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008</i>	mg/l	43	±9	400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065428** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
DOC (carbonio organico disciolto) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	1.7	±0,3	50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065428** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	98	±5		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	52			
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.71	±0,08	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.063	±0,007	1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	4.6	±0,5	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.27	±0,03	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.40		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065428 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.10		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	13	±3	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	9.17		5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

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

La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065428 del 26/11/2021**

Prova di eluizione eseguita in data 18/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 91.6 g.

Volume dell'agente liscivante 0.898 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 98 %.

Peso campione (g): 1300.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 3.15 %.

Il parametro Residuo al Fuoco a 550°C effettuato con metodica UNI15169 è calcolato ed espresso sul tal quale.

WHO-TEQ, tossicità equivalente, è calcolata tenendo conto dei fattori di equivalenza (WHO-TEF) definiti dalla World Health Organization, come da documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007, ripresi da Tabella 1B, allegato 3 del D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 ss.mm.ii..

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0065428**

Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0065428

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0065428

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - B1
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
Descrizione ciclo produttivo	Pietrisco ferroviario
Luogo di campionamento:	Linea ferroviaria Parma-Vicofertile- ITALFERR S.p.A.
Punto di prelievo:	Stazione di Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Scotto Federico
Metodo del campionamento:	UNI 10802:2013 - Prelievo effettuato a cura di ambiente s.p.a.

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0065429 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - B2**

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

Luogo di campionamento: **Linea ferroviaria Parma-Vicofertile- ITALFERR S.p.A.**

Punto di prelievo: **Stazione di Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Scotto Federico**

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

Verbale di prelievo n°: **21/BALL_ITF_PR**

Prelevato il: **05/10/2021**

Data Accettazione: **05/10/2021**

Data inizio analisi: **18/10/2021** Data fine analisi: **26/10/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	9.8	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	97	±5
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	94	±8
Carbonio organico totale (TOC) UNI EN 13137:2002	% p/p	11	±2
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 0.10	
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	5.6	±1,9

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065429** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.42	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	13	±5
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.2	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	8.3	±2,9
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	50	±18
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	< 0.47	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065429** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.87	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.17	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **21LA0065429** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.87	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.87	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Esabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Eptabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Esaclorobutadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Tetrabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Pentabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
B.T.E.X. EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/Kg	< 0.0064	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.00064	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0064	
m, p - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0064	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065429** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0032	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.17	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.087	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065429** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.017	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.15	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 240	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 200	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065429** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Amianto (ricerca qualitativa) <i>DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3</i>	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.087	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.32	
Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 17	
* Decabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 350	
Esabromociclododecano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 20	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065429** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008	upH	9.4	±0,2			
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,05	0,2	2.5
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		2	10	30
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,05	1	7
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0072	±0,0014	0,2	5	10
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00010		0,001	0,02	0.2
Molibdeno UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		0,05	1	3
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,05	1	5
Antimonio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,006	0,07	0.5
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		0,4	5	20
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.25	±0,03	80	2500	2500
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.05		1	15	50
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.67	±0,07	100	5000	5000
* Indice fenolo UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990	mg/l	< 0.010		0,1		
TDS (solidi disciolti totali) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008	mg/l	180	±37	400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065429** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
DOC (carbonio organico disciolto) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	2.3	±0,5	50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065429** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	97	±5		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	66.0	±4,0		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.18	±0,02	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.05		1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.67	±0,07	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.25	±0,03	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0072	±0,0014	0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.40		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065429 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.10		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	14	±3	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	9.40	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

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

La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

segue Rapporto di prova n°: **21LA0065429 del 26/11/2021**

Prova di eluizione eseguita in data 18/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).
Il campione è stato passato attraverso un setaccio a 4 mm.
La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.
Temperatura eluato: 16 C°.
Massa campione di laboratorio: 93 g.
Volume dell'agente liscivante 0.897 l.
Rapporto del contenuto di umidità MC: 97 %.
Peso campione (g): 1160.
Frazione non macinabile: 0 %.
Frazione eccedente i 4 mm: 2.16 %.

Il parametro Residuo al Fuoco a 550°C effettuato con metodica UNI15169 è calcolato ed espresso sul tal quale.

WHO-TEQ, tossicità equivalente, è calcolata tenendo conto dei fattori di equivalenza (WHO-TEF) definiti dalla World Health Organization, come da documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007, ripresi da Tabella 1B, allegato 3 del D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 ss.mm.ii..

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0065429**

Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0065429

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0065429

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - B2
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
Descrizione ciclo produttivo	Pietrisco ferroviario
Luogo di campionamento:	Linea ferroviaria Parma-Vicofertile- ITALFERR S.p.A.
Punto di prelievo:	Stazione di Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Scotto Federico
Metodo del campionamento:	UNI 10802:2013 - Prelievo effettuato a cura di ambiente s.p.a.

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0065430 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - B3**

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

Luogo di campionamento: **Linea ferroviaria Parma-Vicofertile- ITALFERR S.p.A.**

Punto di prelievo: **Stazione di Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Scotto Federico**

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

Verbale di prelievo n°: **21/BALL_ITF_PR**

Prelevato il: **05/10/2021**

Data Accettazione: **05/10/2021**

Data inizio analisi: **18/10/2021** Data fine analisi: **26/10/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	9.8	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	95	±5
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	92	±7
Carbonio organico totale (TOC) UNI EN 13137:2002	% p/p	< 0.36	
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	6.8	±2,4
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 4.0	
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	28	±10

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065430** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.52	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	17	±6
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	72	±25
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.2	
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	27	±9
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	< 0.47	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065430** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.19	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **21LA0065430** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.97	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.97	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Esabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Eptabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Esaclorobutadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
Tetrabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Pentabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
B.T.E.X. EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/Kg	< 0.0071	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.00071	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0071	
m, p - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0071	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065430** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0035	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.19	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.097	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.019	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065430** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB128 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB138 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB146 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB149 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB151 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB153 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB156 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB157 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB167 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB169 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB170 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB177 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB180 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB183 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB187 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
PCB189 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.019	
Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg	< 0.17	
Idrocarburi C10-C40 <i>UNI EN 14039:2005</i>	mg/kg	< 200	
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN 14039:2005</i>	mg/kg	< 170	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065430 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Amianto (ricerca qualitativa) <i>DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3</i>	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.097	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) <i>ASTM D7968-17a</i>	mg/kg	< 0.27	
Cloroalcani (C10-C13) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 19	
* Decabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 390	
Esabromociclododecano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 20	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065430** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008	upH	9.1	±0,2			
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,05	0,2	2.5
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		2	10	30
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,05	1	7
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0095	±0,0019	0,2	5	10
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00010		0,001	0,02	0.2
Molibdeno UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		0,05	1	3
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,05	1	5
Antimonio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,006	0,07	0.5
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		0,4	5	20
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.18	±0,02	80	2500	2500
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.05		1	15	50
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.21	±0,02	100	5000	5000
* Indice fenolo UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990	mg/l	< 0.010		0,1		
TDS (solidi disciolti totali) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008	mg/l	< 10		400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065430** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
DOC (carbonio organico disciolto) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	1.9	±0,4	50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065430** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	95	±5		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	24.0	±1,4		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.26	±0,03	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.05		1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.21	±0,02	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.18	±0,02	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0.0095	±0,0019	0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.020		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.40		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 5.0		50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065430 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.10		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	21	±5	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	9.09	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

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

La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0065430 del 26/11/2021**

Prova di eluizione eseguita in data 18/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).
Il campione è stato passato attraverso un setaccio a 4 mm.
La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.
Temperatura eluato: 16 C°.
Massa campione di laboratorio: 95.2 g.
Volume dell'agente liscivante 0.895 l.
Rapporto del contenuto di umidità MC: 95 %.
Peso campione (g): 1170.
Frazione non macinabile: 0 %.
Frazione eccedente i 4 mm: 1.88 %.

Il parametro Residuo al Fuoco a 550°C effettuato con metodica UNI15169 è calcolato ed espresso sul tal quale.

WHO-TEQ, tossicità equivalente, è calcolata tenendo conto dei fattori di equivalenza (WHO-TEF) definiti dalla World Health Organization, come da documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007, ripresi da Tabella 1B, allegato 3 del D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 ss.mm.ii..

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0065430**

Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0065430

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0065430

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - B3
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
Descrizione ciclo produttivo	Pietrisco ferroviario
Luogo di campionamento:	Linea ferroviaria Parma-Vicofertile- ITALFERR S.p.A.
Punto di prelievo:	Stazione di Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Scotto Federico
Metodo del campionamento:	UNI 10802:2013 - Prelievo effettuato a cura di ambiente s.p.a.

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0063781 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - B4**

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

Luogo di campionamento: **Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco**

Metodo di Campionamento: **A cura del cliente**

Verbale di prelievo n°: **21/PARM-1**

Prelevato il: **28/09/2021**

Data Accettazione: **28/09/2021**

Data inizio analisi: **09/10/2021** Data fine analisi: **20/10/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH <i>CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>	upH	10.1	±0,2
Residuo secco a 105°C <i>UNI EN 14346:2007</i>	%p/p	99	±5
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) <i>UNI EN 15169:2007</i>	% p/p	96	±8
* Carbonio organico totale (TOC) <i>(d1)UNI EN 13137:2002</i>	% p/p	< 0.1	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.8	
Berillio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.8	
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.8	
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.8	
Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992</i>	mg/kg	< 4.0	
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 4.8	
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 0.48	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063781** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.8	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.8	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	17	±6
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.8	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.8	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.8	
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	14	±5
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	0.91	±0,25
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063781** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
p- Toluidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.41	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.082	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063781** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.41	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.41	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Esabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Eptabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Esaclorobutadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0036	
Tetrabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Pentabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
B.T.E.X. EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/Kg	< 0.0072	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.00072	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0036	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0036	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0036	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0072	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0036	
m, p - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0072	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0036	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0036	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063781** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0036	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.082	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063781** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0082	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.17	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 74	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 65	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063781** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.041	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.32	
Cloroalcani (C10-C13) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 8.2	
* Decabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 33	
Esabromociclododecano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	
* Acido perfluorottano sulfonato (PFOS) e suoi sali ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.32	
* N-Ethyl-N-(2-hydroxyethyl)perfluorooctylsulph onamide ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.053	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamide ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.053	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamidoethanol ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.053	
* Sulfluramid ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.053	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063781** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008</i>	upH	8.7	±0,2			
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0020		0,05	0,2	2.5
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.10		2	10	30
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.010		0,05	1	7
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.010		0,2	5	10
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00050		0,001	0,02	0.2
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.010		0,05	1	3
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.010		0,05	1	5
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0050		0,006	0,07	0.5
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.050		0,4	5	20
Cloruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.39	±0,04	80	2500	2500
Fluoruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.058	±0,006	1	15	50
Solfati <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.60	±0,07	100	5000	5000
* Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990</i>	mg/l	0.023	±0,004	0,1		
TDS (solidi disciolti totali) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008</i>	mg/l	< 10		400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063781** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
* DOC (carbonio organico disciolto) (i3) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	< 2.0		50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063781** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	99	±5		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	51.0	±3,1		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.43	±0,05	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.058	±0,006	1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.60	±0,07	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.39	±0,04	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.10		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063781 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	< 4		30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.74	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(d1) Prova eseguita presso il laboratorio del Gruppo AGROLAB: AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, sito in Altavilla Vicentina (VI) N° Accred. 0147
(i3) Prova eseguita presso il laboratorio AGROLAB Ambiente S.r.l. sito in Pisticci N° Accred. 0510 E

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002 (prova non accreditata). La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063781 del 26/11/2021**

Prova di eluizione eseguita in data 11/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 91.2 g.

Volume dell'agente liscivante 0.899 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 99 %.

Peso campione (g): 1250.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 2.08 %.

Il parametro Residuo al Fuoco a 550°C effettuato con metodica UNI15169 è calcolato ed espresso sul tal quale.

WHO-TEQ, tossicità equivalente, è calcolata tenendo conto dei fattori di equivalenza (WHO-TEF) definiti dalla World Health Organization, come da documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007, ripresi da Tabella 1B, allegato 3 del D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 ss.mm.ii..

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

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0063781**

Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0063781

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0063781

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - B4
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
Descrizione ciclo produttivo	Pietrisco ferroviario
Luogo di campionamento:	Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco
Metodo del campionamento:	A cura del cliente

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0063782 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - B5**

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

Luogo di campionamento: **Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco**

Metodo di Campionamento: **A cura del cliente**

Verbale di prelievo n°: **21/PARM-1**

Prelevato il: **28/09/2021**

Data Accettazione: **28/09/2021**

Data inizio analisi: **09/10/2021** Data fine analisi: **20/10/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	10.2	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	98	±5
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	95	±8
* Carbonio organico totale (TOC) (d1)UNI EN 13137:2002	% p/p	< 0.1	
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	14	±5
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 4.0	
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.47	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063782** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	20	±7
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 4.7	
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	66	±23
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	< 0.53	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.20	±0,07
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.39	±0,14
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.099	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.099	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.099	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.099	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.099	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.21	±0,08
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.24	±0,08
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0.16	±0,05

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063782** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	0.16	±0,06
Benzo (k) fluorantene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	0.36	±0,13
* Idrocarburi policiclici aromatici <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	2.1	
p- Toluidina <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Atrazina <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Alaclor <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Aldrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
alfa - esaclorocicloesano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
beta - esaclorocicloesano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Isodrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Clordano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Clordecone <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.99	
DDD, DDT, DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.2	
Dieldrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Endrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Eptacloro <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Eptacloro Epossido <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063782** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Esabromodifenile <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.99	
Mirex <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Toxafene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.99	
Endosulfan <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Esabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Eptabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Esaclorobutadiene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0039	
Tetrabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
Pentabromodifeniletere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.099	
B.T.E.X. <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/Kg	< 0.0078	
Benzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00078	
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0039	
Stirene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0039	
Toluene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0039	
Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0078	
o - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0039	
m, p - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0078	
Monoclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0039	
1,2 - Diclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0039	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063782 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0039	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.20	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.099	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.099	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.02	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063782 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.020	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.19	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 190	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 170	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063782 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.099	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.35	
Cloroalcani (C10-C13) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	
* Decabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 79	
Esabromociclododecano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	
* Acido perfluorottano sulfonato (PFOS) e suoi sali ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.35	
* N-Ethyl-N-(2-hydroxyethyl)perfluorooctylsulph onamide ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.059	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamide ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.059	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamidoethanol ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.059	
* Sulfluramid ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.059	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063782** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008	upH	8.9	±0,2			
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0020		0,05	0,2	2.5
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.10		2	10	30
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	7
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,2	5	10
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,001	0,02	0.2
Molibdeno UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	3
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	5
Antimonio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,006	0,07	0.5
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		0,4	5	20
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.28	±0,03	80	2500	2500
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.05		1	15	50
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1.1	±0,1	100	5000	5000
* Indice fenolo UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990	mg/l	0.023	±0,004	0,1		
TDS (solidi disciolti totali) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008	mg/l	38	±8	400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063782** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
* DOC (carbonio organico disciolto) (i3) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	< 2.0		50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063782** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	98	±5		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	58.0	±3,5		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.25	±0,03	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.05		1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1.1	±0,1	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.28	±0,03	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.10		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063782 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	9.4	±2,3	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.86	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(d1) Prova eseguita presso il laboratorio del Gruppo AGROLAB: AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, sito in Altavilla Vicentina (VI) N° Accred. 0147
(i3) Prova eseguita presso il laboratorio AGROLAB Ambiente S.r.l. sito in Pisticci N° Accred. 0510 E

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002 (prova non accreditata). La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063782 del 26/11/2021**

Prova di eluizione eseguita in data 11/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 91.6 g.

Volume dell'agente liscivante 0.898 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 98 %.

Peso campione (g): 1220.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 2.53 %.

Il parametro Residuo al Fuoco a 550°C effettuato con metodica UNI15169 è calcolato ed espresso sul tal quale.

WHO-TEQ, tossicità equivalente, è calcolata tenendo conto dei fattori di equivalenza (WHO-TEF) definiti dalla World Health Organization, come da documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007, ripresi da Tabella 1B, allegato 3 del D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 ss.mm.ii..

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

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0063782**

Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0063782

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0063782

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - B5
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
Descrizione ciclo produttivo	Pietrisco ferroviario
Luogo di campionamento:	Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco
Metodo del campionamento:	A cura del cliente

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0063783 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - B6**

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

Luogo di campionamento: **Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco**

Metodo di Campionamento: **A cura del cliente**

Verbale di prelievo n°: **21/PARM-1**

Prelevato il: **28/09/2021**

Data Accettazione: **28/09/2021**

Data inizio analisi: **09/10/2021** Data fine analisi: **20/10/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incerteza
pH <i>CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>	upH	10.5	±0,2
Residuo secco a 105°C <i>UNI EN 14346:2007</i>	%p/p	98	±5
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) <i>UNI EN 15169:2007</i>	% p/p	94	±8
* Carbonio organico totale (TOC) <i>(d1)UNI EN 13137:2002</i>	% p/p	< 0.1	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 5.0	
Berillio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 5.0	
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 5.0	
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	6.5	±2,3
Cromo (VI) <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992</i>	mg/kg	< 4.0	
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	16	±6
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 0.50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063783** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	7.2	±2,5
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.0	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	44	±15
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.0	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.0	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.0	
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	42	±15
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	< 0.53	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063783** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
* Idrocarburi policiclici aromatici EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
p- Toluidina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Atrazina EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Alaclor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
alfa - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
beta - esaclorocicloesano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Isodrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Clordano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.47	
DDD, DDT, DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.094	
Dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Eptacloro EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Eptacloro Epossido EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063783** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Esabromodifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.47	
Mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.47	
Endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Esabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Eptabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Esaclorobutadiene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0033	
Tetrabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Pentabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
B.T.E.X. EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/Kg	< 0.0066	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.00066	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0033	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0033	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0033	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0033	
m, p - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0066	
Monoclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0033	
1,2 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0033	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063783** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0033	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.094	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063783** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0094	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.16	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 73	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 63	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063783 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.047	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.35	
Cloroalcani (C10-C13) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 9.4	
* Decabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 38	
Esabromociclododecano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	
* Acido perfluorottano sulfonato (PFOS) e suoi sali ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.35	
* N-Ethyl-N-(2-hydroxyethyl)perfluorooctylsulph onamide ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.058	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamide ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.058	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamidoethanol ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.058	
* Sulfluramid ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.058	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063783** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008</i>	upH	9.0	±0,2			
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0020		0,05	0,2	2.5
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.10		2	10	30
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.010		0,05	1	7
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.010		0,2	5	10
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.00050		0,001	0,02	0.2
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.010		0,05	1	3
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.010		0,05	1	5
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0050		0,006	0,07	0.5
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0.050		0,4	5	20
Cloruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.18	±0,02	80	2500	2500
Fluoruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.058	±0,006	1	15	50
Solfati <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	0.48	±0,05	100	5000	5000
* Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990</i>	mg/l	0.017	±0,003	0,1		
TDS (solidi disciolti totali) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008</i>	mg/l	< 10		400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063783** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
* DOC (carbonio organico disciolto) (i3) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	< 2.0		50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063783** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	98	±5		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	49.0	±2,9		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.32	±0,04	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.058	±0,006	1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.48	±0,05	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.18	±0,02	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.10		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063783 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	6.1	±1,5	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.98	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(d1) Prova eseguita presso il laboratorio del Gruppo AGROLAB: AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, sito in Altavilla Vicentina (VI) N° Accred. 0147
(i3) Prova eseguita presso il laboratorio AGROLAB Ambiente S.r.l. sito in Pisticci N° Accred. 0510 E

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002 (prova non accreditata). La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063783 del 26/11/2021**

Prova di eluizione eseguita in data 11/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 91.4 g.

Volume dell'agente liscivante 0.899 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 98 %.

Peso campione (g): 1140.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 1.75 %.

Il parametro Residuo al Fuoco a 550°C effettuato con metodica UNI15169 è calcolato ed espresso sul tal quale.

WHO-TEQ, tossicità equivalente, è calcolata tenendo conto dei fattori di equivalenza (WHO-TEF) definiti dalla World Health Organization, come da documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007, ripresi da Tabella 1B, allegato 3 del D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 ss.mm.ii..

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

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0063783**

Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0063783

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0063783

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - B6
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
Descrizione ciclo produttivo	Pietrisco ferroviario
Luogo di campionamento:	Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco
Metodo del campionamento:	A cura del cliente

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07.

Firmato digitalmente da:

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

Rapporto di prova n°: **21LA0063784 del 26/11/2021**



Spett.
Ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21
54033 Nazzano - Carrara (MS)

Denominazione del Campione: **Campione di rifiuto solido - B7**

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

Luogo di campionamento: **Parma**

Prelevato da: **Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco**

Metodo di Campionamento: **A cura del cliente**

Verbale di prelievo n°: **21/PARM-1**

Prelevato il: **28/09/2021**

Data Accettazione: **28/09/2021**

Data inizio analisi: **09/10/2021** Data fine analisi: **20/10/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	10.0	±0,2
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	99	±5
Residuo al Fuoco a 550°C (ROI) UNI EN 15169:2007	% p/p	96	±8
* Carbonio organico totale (TOC) (d1)UNI EN 13137:2002	% p/p	0.77	±0,11
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.3	
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.3	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.3	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.3	
Cromo (VI) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 4.0	
Cromo totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.3	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 0.53	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063784** del 26/11/2021

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.3	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.3	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	9.1	±3,2
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.3	
Stagno UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.3	
Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5.3	
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	16	±5
* Cianuri liberi CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg	< 1	
Fluoruri EPA 300.0 1993 part A	mg/kg	< 0.52	
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Benzo (b) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063784** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Benzo (k) fluorantene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
* Idrocarburi policiclici aromatici <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
p- Toluidina <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Atrazina <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Alaclor <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Aldrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
alfa - esaclorocicloesano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
beta - esaclorocicloesano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Isodrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
gamma - esaclorocicloesano (Lindano) <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Clordano <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Clordecone <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.36	
DDD, DDT, DDE <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.072	
Dieldrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Endrin <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Eptacloro <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Eptacloro Epossido <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063784** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Esabromodifenile <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.36	
Mirex <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Toxafene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.36	
Endosulfan <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Esabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Eptabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Esaclorobutadiene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0033	
Tetrabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
Pentabromodifenilettere <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0.036	
B.T.E.X. <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/Kg	< 0.0066	
Benzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.00066	
Etilbenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0033	
Stirene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0033	
Toluene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0033	
Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0066	
o - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0033	
m, p - Xilene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0066	
Monoclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0033	
1,2 - Diclorobenzene <i>EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg	< 0.0033	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063784** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
1,4 - Diclorobenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg	< 0.0033	
(1,2,3,5 + 1,2,4,5) - Tetraclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.072	
Esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
Pentaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
* Somm. PCDD, PCDF conversione T.E. EPA 8280B 2007 + DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010	mg WHO-TEQ/kg	< 0.0001	
Sommatoria PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB114 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063784** del **26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
PCB128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
PCB189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.0072	
Idrocarburi C<=12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.16	
Idrocarburi C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 74	
Idrocarburi C>12 UNI EN 14039:2005	mg/kg	< 65	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063784 del 26/11/2021**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Amianto (ricerca qualitativa) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Presente-Assente	Assente	
Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.036	
* Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.3	
Cloroalcani (C10-C13) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 7.2	
* Decabromodifenilettere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 29	
Esabromociclododecano EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 20	
* Acido perfluorottano sulfonato (PFOS) e suoi sali ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.30	
* N-Ethyl-N-(2-hydroxyethyl)perfluorooctylsulph onamide ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.050	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamide ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.050	
* N-Methylperfluorooctanesulfonamidoethanol ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.050	
* Sulfluramid ASTM D7968-17a	mg/kg	< 0.050	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063784** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii. tab. 2 tab. 5 tab. 6		
pH UNI EN 12457-2:2004 + ISO 10523:2008	upH	8.9	±0,2			
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0020		0,05	0,2	2.5
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.10		2	10	30
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,004	0,1	0.5
Cromo tot. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	7
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,2	5	10
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.00050		0,001	0,02	0.2
Molibdeno UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	3
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0020		0,04	1	4
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	1	5
Antimonio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0050		0,006	0,07	0.5
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.0010		0,01	0,05	0.7
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		0,4	5	20
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.17	±0,02	80	2500	2500
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.05		1	15	50
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.68	±0,08	100	5000	5000
* Indice fenolo UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6439:1990	mg/l	0.023	±0,004	0,1		
TDS (solidi disciolti totali) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008	mg/l	< 10		400	10000	10000

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063784** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DLgs 13/01/2003

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs n°36 del 13/01/03 e ss.mm.ii.		
				tab. 2	tab. 5	tab. 6
* DOC (carbonio organico disciolto) (i3) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/l	< 2.0		50	100	100

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063784** del 26/11/2021

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Residuo secco a 105°C UNI EN 14346:2007	%p/p	99	±5		
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	48.0	±2,9		
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.27	±0,03	50	
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0.05		1,5	
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.68	±0,08	250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0.17	±0,02	100	
* Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	< 10		50	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.10		1	
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.010		0,05	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	< 0.050		3	
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		10	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		250	
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 2.0		50	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 10		50	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063784 del 26/11/2021**

eluato UNI 10802:2013 DM 05/02/1998

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Allegato 3	D.M. 05/02/1998
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.50		1	
* Amianto (ricerca quantitativa) DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 2A	mg/l	< 10		30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	20	±5	30	
pH DM 05/02/1998 GU SO n° 88 16/04/1998 All 3 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	upH	8.89	±0,20	5,5+12	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

(d1) Prova eseguita presso il laboratorio del Gruppo AGROLAB: AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico, sito in Altavilla Vicentina (VI) N° Accred. 0147
 (i3) Prova eseguita presso il laboratorio AGROLAB Ambiente S.r.l. sito in Pisticci N° Accred. 0510 E

Limiti:

D.Lgs n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.:

tab.2: Tabella 2 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti

tab.5: Tabella 5 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

tab.6: Tabella 6 del Decreto Legislativo n° 36 del 13/01/2003 e ss.mm.ii.: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi

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

Agrolab Ambiente non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati

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

La regola decisionale applicata alle eventuali valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente o salvo indicazioni di legge o normativa cogente, non considera l'incertezza di misura.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio.

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

Le sommatorie di più composti, se non diversamente indicato, sono calcolate sommando tutti gli addendi valorizzati e considerando pari a zero il contributo di quelli inferiori al rispettivo RL. Qualora tutti gli addendi dovessero essere non valorizzati, la sommatoria risulterà inferiore al RL più alto tra quelli utilizzati per i singoli addendi

La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002 (prova non accreditata). La riduzione granulometrica è stata effettuata tramite Mulino a mascele.

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

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.



segue Rapporto di prova n°: **21LA0063784 del 26/11/2021**

Prova di eluizione eseguita in data 11/10/2021 in contenitore di polietilene della capacità di 1 litro.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm).

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

La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.

Temperatura eluato: 16 C°.

Massa campione di laboratorio: 91.1 g.

Volume dell'agente liscivante 0.899 l.

Rapporto del contenuto di umidità MC: 99 %.

Peso campione (g): 1190.

Frazione non macinabile: 0 %.

Frazione eccedente i 4 mm: 1.86 %.

Il parametro Residuo al Fuoco a 550°C effettuato con metodica UNI15169 è calcolato ed espresso sul tal quale.

WHO-TEQ, tossicità equivalente, è calcolata tenendo conto dei fattori di equivalenza (WHO-TEF) definiti dalla World Health Organization, come da documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007, ripresi da Tabella 1B, allegato 3 del D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 ss.mm.ii..

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

File firmato digitalmente.

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

Fine del rapporto di prova n° **21LA0063784**

Nazzano Carrara, 26 novembre 2021

FILE RIF: All. RdP 21LA0063784

OGGETTO: Allegato al RDP n° 21LA0063784

Denominazione del campione:	Campione di rifiuto solido - B7
Codice EER dichiarato dal produttore/detentore:	17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
Descrizione ciclo produttivo	Pietrisco ferroviario
Luogo di campionamento:	Parma
Tecnici esecutori del prelievo:	Personale ambiente s.p.a. - Raspolli Marco
Metodo del campionamento:	A cura del cliente

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

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

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

Per la contaminazione da metalli: Rifiuto a composizione non nota. Applicazione del principio di precauzione con attribuzione della concentrazione del metallo al sale realisticamente presente caratterizzato dai codici di indicazione di pericolo con i limiti più restrittivi, senza bilancio con la concentrazione degli anioni e con il calcolo stechiometrico per il passaggio dalla concentrazione del metallo a quella del sale

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

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

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

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

Secondo quanto dichiarato dal Produttore il rifiuto è identificato con Codice EER: 17 05 08-pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07.

Firmato digitalmente da:

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