

Elettrodotto 132 kV “Colunga - Calenzano”

INTERVENTO G1

PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI

ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G1

Ottemperanza prescrizione A9.b DM 275 del 14/11/2014

	COMMITTENTE: TERNA RETE ITALIA S.p.A.	CODICE ELABORATO: C01494R409
	TITOLO ELABORATO: Relazione tecnica descrittiva	



Storia delle revisioni

Rev.	Data	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato
01	11/11/2022	Rev. a seguito mail del 08/11/2022	NCE srl	MZ	MR
00	02/11/2022	Prima emissione	NCE srl	MZ	MR

N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO
00	02/11/2022	Prima emissione	RIT REI ARIPD.	S. Scarietto RIT REI ARIPD

NUMERO E DATA ORDINE:

MOTIVO DELL' INVIO:



PER ACCETTAZIONE



PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO

RVDR13008C2131667

Sommario

1. INTRODUZIONE	3
1.1. Obiettivi e finalità del documento	3
1.2. Quadro normativo di riferimento	4
2. DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE	5
2.1. Inquadramento geografico	5
2.2. Caratteristiche costruttive dell'elettrodotto	5
2.3. Definizione delle CSC cogenti per il tracciato	9
3. CAMPIONAMENTO DEI PUNTI DI INDAGINE	11
3.1. Indagini eseguite sulla matrice suolo, sottosuolo ...	11
3.2. Modalità di campionamento terreni	11
3.3. Riconoscimento dei campioni	12
3.4. Analisi chimiche	14
3.4.1. Terreni	14
4. RISULTATI DELLE ATTIVITA' D'INDAGINE	16
4.1. Risultati analitici sui campioni di suolo	16
5. PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	19
5.1. Tipologie di materiale	19
5.1.1. Caratterizzazione dei terreni da scavo ai fini del riutilizzo e/o smaltimento	19
5.1.2. Individuazione delle tipologie di materiale da scavare	19
5.1.3. Stima quantitativi	20
5.2. Utilizzo delle terre e rocce da scavo	20
5.2.1. Riutilizzo all'interno del cantiere	21
5.2.2. Riutilizzo all'esterno del cantiere	21
5.3. Modalità di scavo	21
5.4. Caratterizzazione dei terreni da gestire come rifiuto	22
6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	26
Tavole:	27
Allegati:	27
Tavola 1 - Corografia generale e ubicazione dei punti di indagine	28
Tavola 2 - Corografia generale e sintesi risultati analitici	29
Allegato 1 - Rapporti di prova caratterizzazione terreni	30
Allegato 2 - Rapporti di prova caratterizzazione rifiuti	31

1. INTRODUZIONE

La presente relazione descrive i risultati delle indagini ambientali eseguite nell'ambito della redazione del Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo relativo all'ambito del progetto per la realizzazione degli elettrodotti in cavo interrato facenti parte dell'opera denominata "Elettrodotto 380 kV S.E. Colunga - S.E Calenzano e opere connesse".

Nel presente documento viene preso in considerazione l'intervento denominato "Intervento G: Variante in uscita alla C.P. Querceto dell'elettrodotto 132 kV s.t. "C.P. Querceto - Firenzuola Al".

La presente relazione è strutturata nei seguenti Capitoli:

- **Capitolo 2:** descrizione sintetica dell'opera;
- **Capitolo 3:** campionamento dei punti di indagine;
- **Capitolo 4:** risultati delle attività di indagine;
- **Capitolo 5:** piano di gestione delle terre e rocce da scavo;
- **Capitolo 6:** considerazioni conclusive.

1.1. Obiettivi e finalità del documento

Come previsto dal DPR 120/2017, la finalità del presente documento è quella di indicare le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo derivanti dalla realizzazione degli interventi edilizi previsti sulle aree oggetto del presente documento, fornendo nello specifico le indicazioni relative a:

- ubicazione dei siti di produzione delle terre e rocce da scavo con l'indicazione dei relativi volumi in banco;
- ubicazione dei siti di destinazione e l'individuazione dei cicli di produttivi di destinazione delle terre e rocce da scavo, con l'indicazione deli relativi volumi di utilizzo suddivisi nelle diverse tipologie e sulla base della provenienza dei vari siti di produzione;
- le operazioni effettuate sulle terre e rocce da scavo finalizzate al loro riutilizzo;

- le modalità di esecuzione e i risultati della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo eseguita in fase progettuale;
- l'ubicazione dei siti di deposito temporaneo in attesa di utilizzo;
- i percorsi e le modalità previste per il trasporto delle terre e rocce da scavo tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, siti di deposito temporaneo, siti di destino).

1.2. Quadro normativo di riferimento

Il presente documento è stato redatto sulla base delle informazioni contenute nella seguente principale documentazione di riferimento:

- Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico n. 239/EL-173/324/2020 del 24/11/2020 al quale è allegato il giudizio di compatibilità ambientale positivo, con prescrizioni, espresso dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, (Decreto di Compatibilità Ambientale D.M. n. 0000275 del 17/11/2014);
- DPR n. 120 del 13 giugno 2017;
- Linee Guida SNPA n. 22/2019 sull'applicazione della disciplina delle terre e rocce da scavo.

2. DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE

La descrizione dell'intervento oggetto del presente Progetto di Utilizzo, l'inquadramento geografico, geologico ed idrogeologico dello stesso così come il piano di campionamento delle terre e rocce da scavo è riportata nel documento [RVDR040022132960](#) e condiviso con nota P20210035968 in data 04/05/2021 nell'ambito della ottemperanza alla prescrizione A9.a del Decreto di Compatibilità Ambientale (D.M. n. 275 del 17/11/2014).

Nel presente capitolo si riporta quindi una sintesi delle caratteristiche dell'opera il cui tracciato è stato oggetto di campionamento.

2.1. Inquadramento geografico

Il tracciato di elettrodotto per il quale è redatto il presente documento è quello denominato "Intervento F: Variante in ingresso alla C.P. Querceto dell'elettrodotto 132 kV s.t. "Colunga C.P. - Querceto C.P." (T.847)".

Il collegamento avrà lunghezza complessiva di circa 0,9 km ed interesserà unicamente il Comune di Monterenzio, in Provincia di Bologna.

2.2. Caratteristiche costruttive dell'elettrodotto

La realizzazione di un elettrodotto in cavo interrato prevede essenzialmente l'esecuzione di uno scavo in trincea (salvo tratti per i quali è prevista una perforazione teleguidata). Lungo lo sviluppo del tracciato si possono avere elementi singolari quali buche giunti e terminali cavo che possono comunque essere assimilati a scavi in trincea di dimensioni differenti rispetto a quelli eseguiti per la posa dei cavi.

Lo scavo della trincea consiste nell'asportare il materiale presente dal piano campagna e fino alla quota di progetto utilizzando un escavatore con benna, o fresa meccanica di dimensioni adeguate alla larghezza della trincea.

Una volta scavato il terreno movimentato, se idoneo dal punto di vista chimico/granulometrico, viene riutilizzato parzialmente, in funzione della tipologia di sezione di posa, per il rinterro della trincea scavata per la posa dei cavi.

Di norma per una terna di cavi con livello di tensione 150 o 220 kV la trincea di posa è larga circa 0,7 m e raggiunge una profondità tipica di 1,6÷1,7 m circa.

In [Figura 2.1](#) si riporta la sezione tipo che verrà realizzata per la posa dei cavi di elettrodotto lungo tutto il tracciato dell'opera.

Figura 2.1 – Sezione tipo trincea posa elettrodotto cavo interrato

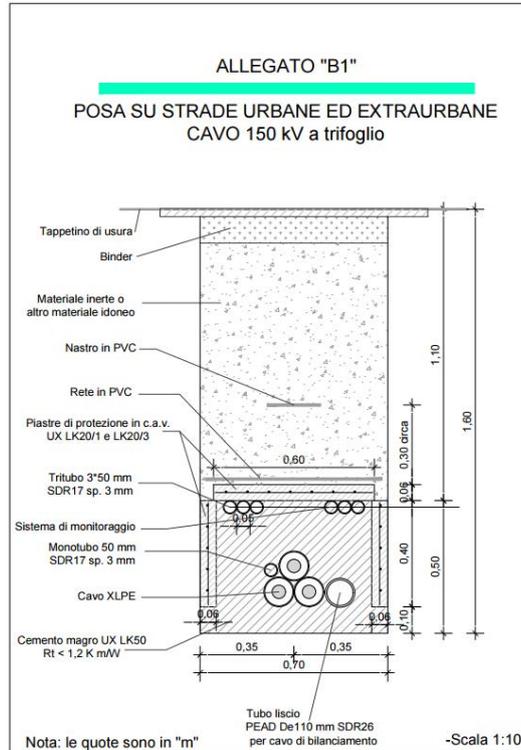
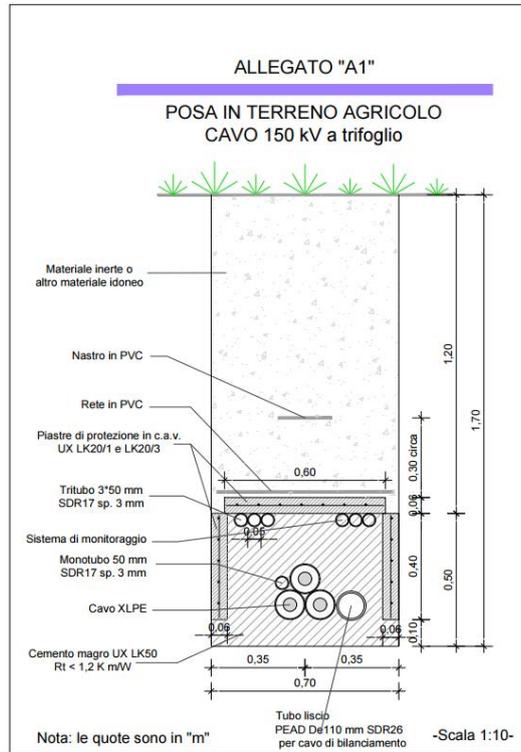


Figura 2.1 – Sezione tipo trincea posa elettrodotto cavo interrato

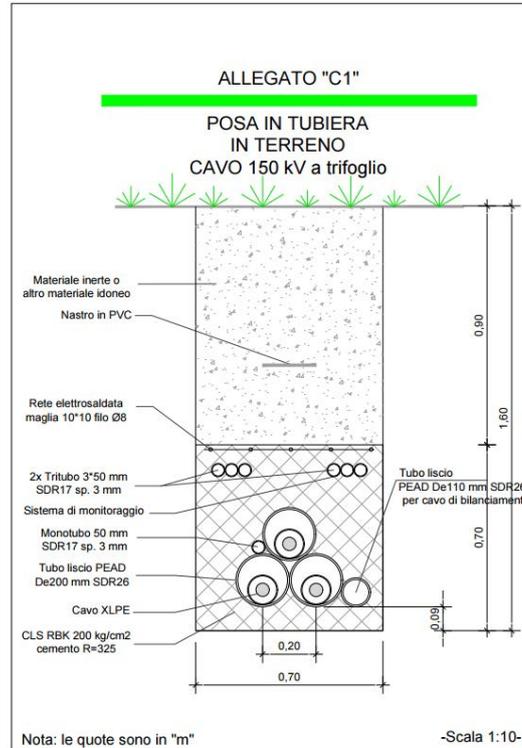
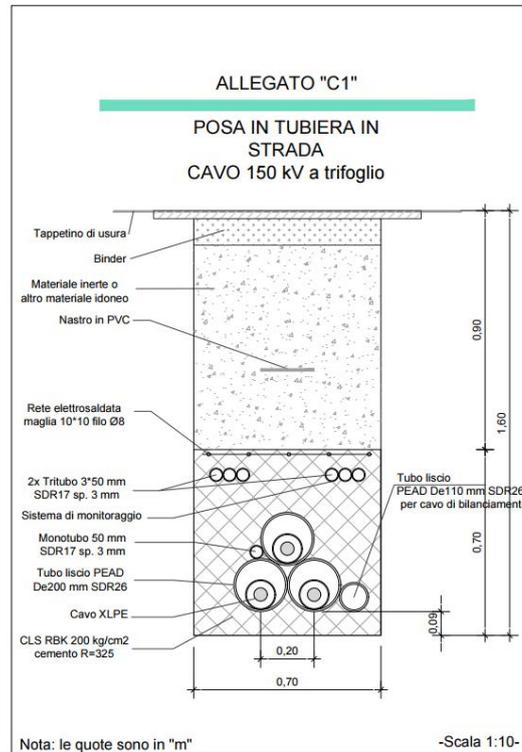
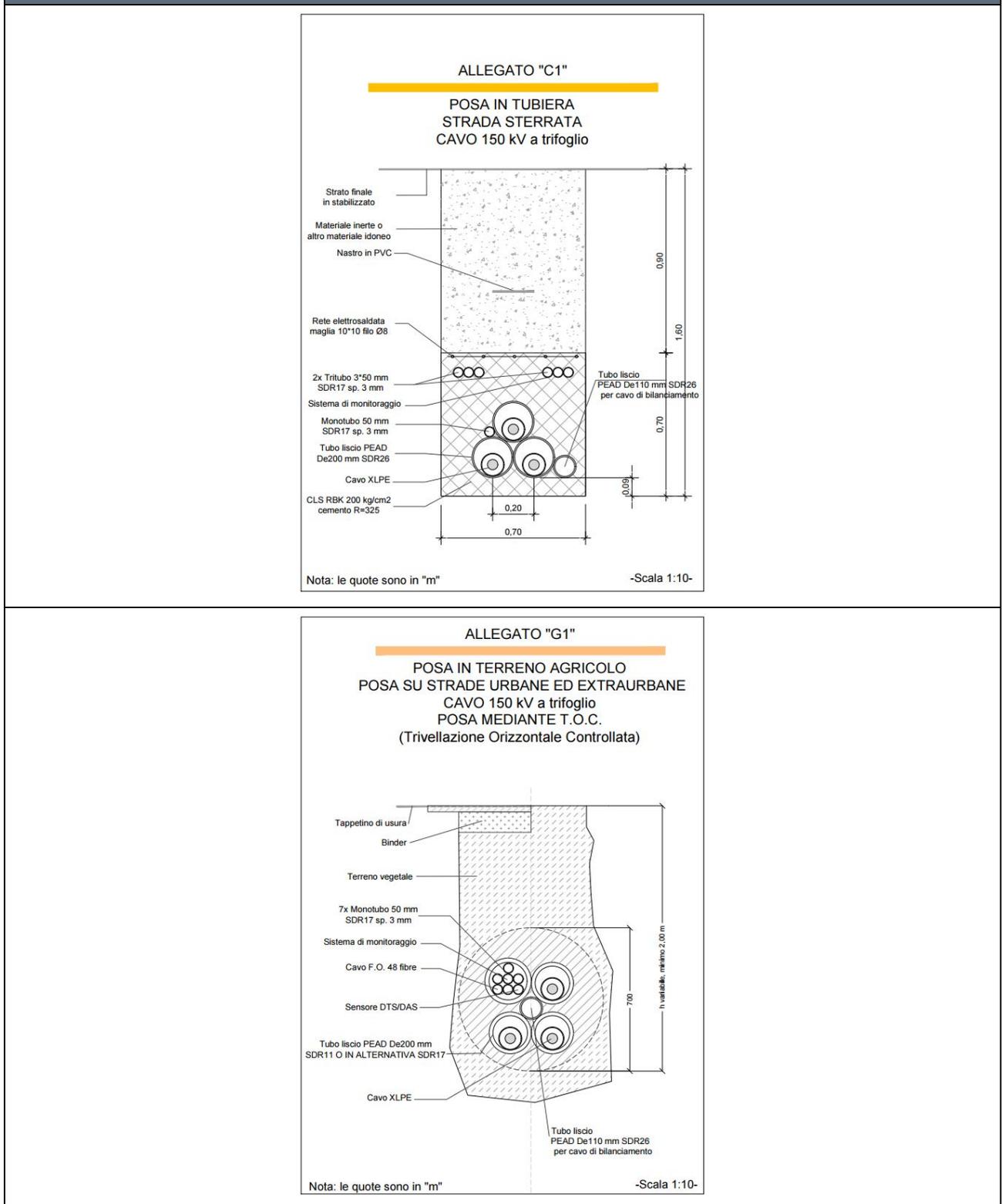


Figura 2.1 – Sezione tipo trincea posa elettrodotto cavo interrato



2.3. Definizione delle CSC cogenti per il tracciato

La definizione della destinazione d'uso attuale del suolo è stata effettuata mediante la consultazione tavole dei PRG/PGT del Comune di

Monterenzio (BO) e consultando le fotografie aeree disponibili per l'area di intervento con le seguenti finalità:

- definire le CSC di riferimento (colonne A e B della Tabella 1 dell'allegato 5 alla parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006)
- individuazione delle principali destinazioni d'uso delle aree interessate dalla costruzione dell'opera in progetto e conseguente individuazione delle verifiche analitiche da effettuare sui campioni prelevati;
- individuazione dei siti a rischio potenziale di inquinamento con riferimento alla potenziale contaminazione del suolo interessato dalle operazioni di scavo per la costruzione delle nuove linee di elettrodotto.

Sulla base delle informazioni acquisite e riportate nel documento "Piano di campionamento delle terre e rocce da scavo degli elettrodotti in cavo interrato - Interventi B1, C1, D1, E1, F, G", codice elaborato Terna [RVDR040022132960](#) e dell'effettivo tracciato dell'opera è stato possibile definire le CSC cogenti per la tratta di elettrodotto di futura realizzazione.

La sintesi delle CSC di riferimento per la tratta è riportata nella seguente [Tabella 2.1](#).

Tabella 2.1 - Definizione delle CSC applicabili lungo il tracciato dell'elettrodotto			
Progressiva inizio [m]	Progressiva fine [m]	Destinazione d'uso	Colonna di riferimento Tabella 1 - Allegato 5 alla parte IV Dlgs. 152/2006
0	65,47	Area verde	A
65,47	176,69 (SE San Benedetto del Querceto)	Commerciale/industriale	B
Legenda:			
A	CSC di riferimento Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV D.Lgs. 152/06 (siti a destinazione d'uso verde pubblico/residenziale)		
B	CSC di riferimento Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV D.Lgs. 152/06 (siti a destinazione d'uso commerciale/industriale)		

3. CAMPIONAMENTO DEI PUNTI DI INDAGINE

Il presente capitolo descrive le modalità esecutive delle indagini effettuate sulla matrice ambientale suolo e sottosuolo.

In particolare, si riporta una descrizione dettagliata delle indagini eseguite sulla matrice suolo e sottosuolo, con indicazione delle modalità di campionamento, delle analisi chimiche effettuate, le modalità di rilievo dei punti di indagine e le procedure di riconoscimento dei campioni.

3.1. Indagini eseguite sulla matrice suolo, sottosuolo

I punti di indagine sono stati definiti sulla base delle caratteristiche costruttive (sviluppo lineare e profondità) dell'opera di futura realizzazione.

I campionamenti sono avvenuti precedentemente all'inizio dei lavori, in corrispondenza dell'area di scavo.

Il campionamento è avvenuto sul suolo in posto preventivamente all'inizio degli scavi per tutti i punti di campionamento, secondo le modalità descritte nei seguenti [Paragrafi 3.2 e 3.3](#).

L'ubicazione dei campioni è indicata in [Tavola 1](#).

3.2. Modalità di campionamento terreni

L'indagine diretta dei terreni finalizzata al prelievo di campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio è avvenuta mediante l'esecuzione di trincee esplorative ubicate lungo la direttrice di sviluppo della futura linea di elettrodotto.

Per ogni punto di indagine sono stati prelevati due campioni rappresentativi rispettivamente dello strato tra 0 e 1 m da p.c. (identificato dal suffisso "S") e da 1 a 1,6÷1,7 m da p.c. (profondità massima di posa della linea) (identificato dal suffisso "P").

La formazione del campione è avvenuta partendo dal materiale scavato ed abbancato a lato dello scavo. Durante l'esecuzione della trincea si è avuto cura di mantenere separato il terreno costituente il primo metro di scavo a partire dal piano campagna dal terreno derivante da profondità maggiori di scavo.

Il campionamento è avvenuto prelevando un'aliquota di terreno da più punti del cumulo abbancato a lato scavo. Le aliquote prelevate sono state miscelate e sottoposte a quartatura fino all'ottenimento del campione da inviare in laboratorio.

Il materiale è stato confezionato in contenitori appropriati. Per l'etichettatura, la nomenclatura, il confezionamento e il trasporto dei campioni si faccia riferimento a quanto indicato al seguente [Paragrafo 3.3.](#)

3.3. Riconoscimento dei campioni

Tutti i campioni prelevati in fase di indagine sono stati prelevati in triplice aliquota che sono state così suddivise:

Una aliquota è stata spedita al laboratorio prescelto per l'esecuzione delle analisi chimiche indicate in precedenza;

Le due aliquote rimanenti sono attualmente conservate presso le sedi delle rispettive società e sono a disposizione per eventuali approfondimenti analitici o per la verifica dei risultati ottenuti da parte delle autorità competenti.

Nel seguito sono descritte le modalità di identificazione, confezionamento e conservazione dei campioni prelevati in fase di indagine.

Etichette

Tutti i campioni sono stati etichettati prima di essere riposti nei contenitori termici per il trasporto al laboratorio.

Su ogni etichetta sono state riportate le seguenti informazioni:

- Numero e nome del progetto;
- Codice identificativo del punto di indagine o campionamento;
- Data e ora del campionamento;
- Nome di chi ha prelevato il campione;
- Eventuali annotazioni.

Nomenclatura dei campioni

I campioni prelevati sono stati denominati con una nomenclatura che possa consentire l'univoca identificazione degli stessi. Il codice identificativo di ogni campione è stato apposto sulle etichette, sulle COC e su tutti gli altri documenti dedicati. Ad ogni campione di terreno è stato associato il codice del punto d'indagine.

Catena di custodia

La catena di custodia è stata compilata come di seguito indicato relativamente alla parte generale:

- Codice Progetto e Responsabile del Progetto;
- Laboratorio che eseguirà le analisi;
- Sede Ditta di invio;
- Responsabili prelievo, spedizione e ricevimento;
- Corriere utilizzato.

Nella parte specifica della Catena di custodia sono stati invece indicati:

- Codice campione;
- Data e ora di campionamento;
- Matrice del campione;
- Tipologia/pacchetto di analisi;
- Note varie (ad es. conservanti, tipo e numero di recipienti, segnalazione della priorità di analisi, ecc).

Prima di consegnare i campioni all'incaricato del laboratorio, è stata verificata l'integrità dei contenitori controllando la veridicità dei dati riportati sulla Catena di Custodia; è stata inoltre assicurata l'esatta corrispondenza tra tipo di analisi da effettuare per ogni punto di prelievo e numero e tipologia dei contenitori ad esso riferiti.

I campioni, infine, sono stati stoccati in ambienti refrigerati fino alla preparazione per le analisi.

Conservazione, stoccaggio e trasporto dei campioni

Tutti i campioni, a seguito del prelievo, durante il trasporto e una volta giunti in laboratorio, congiuntamente alla relativa documentazione

di accompagnamento, sono stati conservati al buio e alla temperatura di $4 \pm 2^\circ \text{C}$. Il trasporto dei contenitori è avvenuto mediante l'impiego di idonei imballaggi refrigerati (frigo box rigidi), resistenti e protetti dagli urti, al fine di evitare la rottura dei contenitori di vetro ed il loro surriscaldamento.

Le aliquote non spedite al laboratorio sono state riposte e sono attualmente stoccate in refrigeratore ad una temperatura di $4 \pm 2^\circ \text{C}$.

3.4. Analisi chimiche

Le analisi chimiche sui campioni prelevati sono state svolte presso il laboratorio L.A.V., accreditato ACCREDIA (Ente Italiano di Accreditamento) n. 0447.

3.4.1. Terreni

In accordo con quanto previsto dal DPR 120/2017 e con quanto previsto nel documento "*Piano di campionamento delle terre e rocce da scavo degli elettrodotti in cavo interrato - Interventi B1, C1, D1, E1, F, G*", codice elaborato Terna [RVDR040022132960](#) sui campioni prelevati è stato eseguito il seguente programma analitico:

- Metalli su tutti i campioni prelevati
 - o Arsenico (As), parametro 2 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
 - o Cadmio (Cd), parametro 4 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
 - o Cobalto, (Co), parametro 5 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
 - o Nichel, (Ni), parametro 9 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
 - o Piombo, (Pb), parametro 10 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
 - o Rame, (Cu), parametro 11 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;

- o Zinco, (Zn), parametro 16 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
- o Mercurio, (Hg), parametro 8 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
- o Cromo totale, Cromo esavalente, (Cr tot-parametro 6/Cr VI-parametro 7) della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006
- Idrocarburi C>12, parametro 95 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006, su tutti i campioni prelevati;
- Amianto parametro 96, della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006, su tutti i campioni superficiali;
- Contenuto d'acqua
- Scheletro (frazione > 2 mm)
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), parametri da 25 a 38 della Tab. 1, Allegato 5 a Titolo V della Parte IV, D. Lgs. 152/2006, su tutti i campioni superficiali;
- Composti Organici Aromatici (BTEXS), parametri da 19 a 24 della Tab. 1, Allegato 5 a Titolo V della Parte IV, D. Lgs. 152/2006, su tutti i campioni superficiali.

4. RISULTATI DELLE ATTIVITA' D' INDAGINE

In nessuno dei campioni prelevati è stata riscontrata la presenza di rifiuti o di materiali non naturali interrati.

Le indagini eseguite lungo la linea hanno permesso di identificare una stratigrafia sostanzialmente comune a tutti i punti di indagine eseguiti e costituita da terreno naturale costituito sabbie e ghiaie.

Nei punti di indagine eseguiti non è stata riscontrata la presenza di terreni di riporto.

Durante l'esecuzione delle attività di indagine non è stata riscontrata la presenza di acque sotterranee.

4.1. Risultati analitici sui campioni di suolo

In considerazione dello sviluppo complessivo della linea (pari a circa 200 m) l'indagine è stata eseguita in corrispondenza di n. 1 postazione la cui ubicazione è riportata in [Tavola 1](#).

Tabella 4.1 - Intervento B1, ubicazione punti di campionamento		
Campione	Progressiva	CSC applicabile
G PP1 S	0,00	Colonna A
G PP1 P		

Nella seguente [Tabella 4.2](#) si riporta una sintesi dei risultati ottenuti dalle analisi eseguite sui campioni prelevati. In [Allegato 2](#) sono invece riportati i relativi certificati analitici.

Tabella 4.2 - Sintesi risultati analisi terreno [mg/kg s.s.]				
Parametro analitico	Progressiva		0,00	
	CSC Colonna A D. Lgs. 152/06	CSC Colonna B D. Lgs. 152/06	G PP1 S	G PP1 P
Idrocarburi C>12	50	750	< 5	< 5
Arsenico	20	50	5,06	1,9
Cadmio	2	15	< 0.5	< 0.5
Cobalto	20	250	7,91	6,02
Cromo totale	150	800	33,4	20,7
Cromo VI	2	15	< 0.1	< 0.1
Nichel	120	500	24,3	24,3
Piombo	100	1000	17,2	9,78

Tabella 4.2 – Sintesi risultati analisi terreno [mg/kg s.s.]

Parametro analitico	Progressiva		0,00	
	CSC Colonna A D. Lgs. 152/06	CSC Colonna B D. Lgs. 152/06	G P P1 S	G P P1 P
Rame	120	600	23,1	15
Zinco	150	1500	73	58,8
Mercurio	1	5	< 0.5	< 0.5
Benzene	0,1	2	< 0.01	n.a.
Toluene	0,5	50	< 0.01	n.a.
Etilbenzene	0,5	50	< 0.01	n.a.
Xilene	0,5	50	< 0.05	n.a.
Stirene	0,5	50	< 0.01	n.a.
Benzo(a)antracene	0,5	10	< 0.01	n.a.
Benzo(a)pirene	0,1	10	< 0.01	n.a.
Benzo(b)fluorantene	0,5	10	0,011	n.a.
Benzo(k)fluorantene	0,5	10	< 0.01	n.a.
Benzo(g,h,i)perilene	0,1	10	< 0.01	n.a.
Crisene	5	50	0,011	n.a.
Dibenzo(a,l)pirene	0,1	10	< 0.01	n.a.
Dibenzo(a,i)pirene	0,1	10	< 0.01	n.a.
Dibenzo(a,h)pirene	0,1	10	< 0.01	n.a.
Dibenzo(a,h)antracene	0,1	10	< 0.01	n.a.
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,1	5	< 0.01	n.a.
Pirene	5	50	0,015	n.a.
Dibenzo(a,e)pirene	0,1	10	< 0.01	n.a.
Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34)	10	100	< 0.1	n.a.
Amianto (prova subappaltata)	1000	1000	< 100	n.a.

Legenda:

n.a.	Parametro non analizzato
<X	Concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità strumentale
X	Concentrazione superiore alla CSC prevista dal D. Lgs. 152/06 per siti a destinazione d'uso residenziale/verde
X	Concentrazione superiore alla CSC prevista dal D. Lgs. 152/06 per siti a destinazione d'uso commerciale/industriale

Alla luce dell'acquisizione dei risultati delle analisi eseguite sui campioni di terreno si possono proporre le seguenti considerazioni:

- con riferimento alle CSC di Colonna B della Tabella 1 del D. Lgs. 152/06, nessun supero per siti a destinazione d'uso commerciale/industriale per tutti i parametri analizzati in corrispondenza di ogni campione prelevato dal punto di campionamento;

- con riferimento alle CSC di Colonna A della Tabella 1 del D. Lgs. 152/06, nessun supero per siti a destinazione d'uso commerciale/industriale per tutti i parametri analizzati in corrispondenza di ogni campione prelevato dal punto di campionamento.

5. PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il presente Capitolo descrive le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo prodotte nell'ambito delle attività di scavo per la realizzazione della nuova linea di elettrodotto.

In particolare:

- Caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, stima delle volumetrie definitive e quantità destinate al riutilizzo;
- Linee guida generali riportanti le modalità di gestione dei materiali prodotti.

5.1. Tipologie di materiale

5.1.1. Caratterizzazione dei terreni da scavo ai fini del riutilizzo e/o smaltimento

Al fine di verificare la possibilità di riutilizzo delle terre e rocce da scavo sono stati eseguiti una serie di campionamenti per la matrice suolo descritti nei capitoli precedenti.

Sono inoltre state effettuate verifiche delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti. I risultati di queste ulteriori verifiche sono riportati nei paragrafi che seguono.

5.1.2. Individuazione delle tipologie di materiale da scavare

I materiali prodotti nell'ambito del progetto sono nelle seguenti tipologie:

- Terreno naturale: terre e rocce da scavo o eventualmente da conferire presso impianti autorizzati per l'avvio a operazioni di recupero o lo smaltimento secondo le norme vigenti, costituite principalmente da alternanze di sabbie e ghiaie;
- Rifiuto costituito da terreno naturale per il quale le indagini ambientali condotte abbiano mostrato superiori delle CSC previste dal D. Lgs. 152/06 per le destinazioni d'uso specifiche;
- Rifiuto costituito da terreno naturale eccedente le volumetrie necessarie per il rinterro degli scavi.

5.1.3. Stima quantitativi

Nella tabella che segue si riporta un riepilogo dei quantitativi di terre e rocce che saranno prodotte ed i conseguenti volumi che saranno da rinterrare, da allontanare o da gestire come rifiuto.

Tabella 5.1 - Stima quantitativi terre e rocce									
Prog. da:	Prog. a:	Tipo. di posa	Uso del suolo	CSC applicabile	Lung. [m]	Volume Scavo [m3]	Volume Scavo Rigonfiato [m3]	Volume riutilizzo in sito [m3]	Volume Risulta [m3]
0	21,63	Trincea Sezione A1	Non pavimentato	Res./Verde A	21,63	25,74	30,89	19,99	10,90
21,63	58,54	Trincea Sezione C1	Non pavimentato	Res./Verde A	36,91	41,34	49,61	27,90	21,70
58,54	65,47	Trincea Sezione C1	Strada sterrata	Res./Verde A	6,93	7,76	9,31	5,24	4,07
65,47	156,4	Trincea Sezione C1	Strada asfaltata	Com./Ind. B	90,93	101,84	122,21	68,74	53,47
156,4	170,95	Trincea Sezione B1	Strada asfaltata	Com./Ind. B	14,55	16,30	19,56	11,00	8,56
170,95	178,95	Vasca PT	Strada asfaltata	Com./Ind. B	8	33,6	40,32	0,00	40,32
TOTALE						226,58	271,90	132,87	139,02

Ai volumi di risulta indicati nella tabella sopra riportata, devono essere aggiunti i volumi di derivanti da:

- volume occupato dal basamento per la risalita cavi al sostegno di transizione: 1,25 mc
- stima volume derivante da maggiori volumi di scavo: 35 mc

Il totale complessivo delle terre e rocce che saranno conferite in discarica risulta pari a 175,27 mc, considerando un peso specifico del terreno pari a 1,8 t/mc, si ottiene un complessivo di 315,50 ton.

Al quantitativo di terreno da smaltire si aggiungerà il quantitativo di asfalto derivante dalla scarifica delle pavimentazioni stradali quantificabile in 91 m3 pari a circa 155 t.

5.2. Utilizzo delle terre e rocce da scavo

Come già anticipato nei paragrafi precedenti, solo una quota parte (132,87 mc) delle terre scavate per la realizzazione degli interventi edilizi sarà riutilizzata all'interno degli stessi di produzione. Pertanto, i quantitativi eccedenti quelli necessari per il rinterro degli

scavi negli ambiti di intervento verranno gestiti come terre e rocce da scavo o, in alternativa, come rifiuto qualora non fossero disponibili destini idonei.

5.2.1. Riutilizzo all'interno del cantiere

Il riutilizzo all'interno dei siti di produzione avverrà al termine della posa dei cavi interrati e di tutti gli elementi accessori sulla base delle esigenze di rinfranco degli scavi.

Per quanto riguarda le stime dei quantitativi di terre che verranno riutilizzate nell'ambito del cantiere di produzione si rimanda a quanto riportato nella [Tabella 5.1](#) alla colonna "Volume riutilizzo in sito".

5.2.2. Riutilizzo all'esterno del cantiere

Qualora, nell'ambito della durata del presente Progetto di Utilizzo, dovesse sorgere la possibilità di utilizzare uno o più siti di destino delle terre e rocce da scavo esterni al sito di produzione, come previsto dall'art. 15 del DPR 120/17 si provvederà con l'aggiornamento del Progetto di Utilizzo.

5.3. Modalità di scavo

In considerazione della tipologia di opera da realizzare l'attività di scavo si svolgerà principalmente in maniera tradizionale per sbancamento con l'ausilio di mezzi meccanici quali scavatori e pale.

Come previsto dal DPR 120/2017, ogni qual volta si verificano variazioni del processo di produzione o della litologia delle terre e rocce da scavo e comunque nei casi in cui si riscontrino evidenze di potenziale contaminazione, si procederà con una caratterizzazione in corso d'opera ai sensi dell'Allegato 9 - Parte A, DPR 120/2017.

Non è prevista la realizzazione di siti di deposito temporaneo al di fuori dell'area di cantiere, il materiale di risulta dagli scavi, che non sarà utilizzato per il rinterro delle trincee, verrà trasportato ad idoneo impianto di conferimento. Dove possibile riutilizzare il materiale scavato per il rinterro delle trincee, questo sarà stoccato temporaneamente a lato dello scavo, idoneamente puntellato, ad una distanza non inferiore ad un metro dal ciglio dello scavo.

Per il dettaglio dei percorsi individuati e dei mezzi utilizzati si rimanda al piano di cantierizzazione [RVDR13008C2582118](#) e relativi allegati.

5.4. Caratterizzazione dei terreni da gestire come rifiuto

Al fine di ottimizzare le procedure di gestione dei materiali nell'ambito del cantiere si è proceduto con l'esecuzione di una caratterizzazione preliminare dei rifiuti che potranno essere prodotti nell'ambito dell'esecuzione dell'opere.

Le modalità di attribuzione del Codice CER sono definite dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., Parte Quarta, Allegato D; la definizione delle caratteristiche dei rifiuti ai fini dell'ammissibilità in discarica sono invece definite nel D. Lgs 121/2020.

In questa fase sono stati prelevati campioni di terre e rocce da sottoporre ad analisi di caratterizzazione del rifiuto al fine di ottenere una prima valutazione dei possibili percorsi di recupero/smaltimento.

Per il dettaglio dei percorsi individuati e dei mezzi utilizzati si rimanda al piano di cantierizzazione [RVDR13008C2582118](#) e relativi allegati.

Sulla base dei risultati ottenuti è possibile ipotizzare i destini sintetizzati in [Tabella 5.2](#). I rapporti di prova delle analisi di caratterizzazione del rifiuto sono riportati in [Allegato 2](#).

Tabella 5.2 - Sintesi risultati analisi di laboratorio rifiuti

	Rifiuto terra S (R G1 S)	Rifiuto terra P (R G1 P)
Terreni rappresentati	Strato superficiale 0+1 m	Strato profondo 1+1,7 m
Caratterizzazione di pericolosità del rifiuto	Non pericoloso	Non pericoloso
Ammissibilità alle operazioni di recupero (D.M. 186/06)	Recuperabile	Recuperabile
Ammissibilità in discarica <u>per rifiuti inerti</u> (Tabella 2 e 4, Paragrafo 1, Allegato 4, D. Lgs. 121/2020)	NON Ammissibile	Ammissibile
Ammissibilità in discarica <u>per rifiuti non pericolosi</u> (Tabella 5 e 5-bis, Paragrafo 2, Allegato 4, D. Lgs. 121/2020)	Ammissibile	Ammissibile
Codice CER	170504 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	170504 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

Per quanto riguarda la tracciabilità dei rifiuti prodotti nel cantiere, ogni automezzo che uscirà da un sito di produzione carico di materiali identificati come rifiuti, dovrà essere accompagnato con Formulario Identificazione Rifiuto (FIR), come definito dalla normativa vigente, sul quale saranno riportate almeno le seguenti informazioni:

- numero del formulario;
- dati del produttore;
- dati dell'impianto di destino;
- dati del trasportatore;
- codice CER del rifiuto e sua definizione;
- analisi di caratterizzazione e numero di omologa rilasciato dall'impianto di destino;
- peso (presunto, effettivo).

Il FIR sarà compilato dal produttore del rifiuto in quadruplica copia, così come definito dalla normativa vigente. Le copie saranno così distribuite:

- due per il produttore (prima e quarta copia);
- una per l'impianto di destino (seconda copia);
- una per il trasportatore (terza copia).

La prima copia, quella per il produttore, rimarrà in cantiere, mentre le altre tre copie accompagneranno il carico fino al destino finale, dove saranno controfirmate, datate e acquisite una dal destinatario e le altre due dal trasportatore, che ne restituirà una al produttore del rifiuto nei tempi previsti dalla normativa vigente.

Per i conferimenti eseguiti presso eventuali impianti di smaltimento, sarà richiesto il Certificato di Avvenuto Smaltimento fornito dall'impianto finale e la tracciabilità della filiera di smaltimento/recupero, così come definito dall'art. 188 del D. Lgs 152/06.

Presso il cantiere saranno conservati i seguenti documenti:

- copia dell'autorizzazione del trasportatore dei rifiuti e degli impianti di recupero/smaltimento;
- la prima copia dei formulari di identificazione rifiuti e la quarta copia con firma per accettazione del materiale da parte del destinatario del rifiuto;
- il Registro di Carico e Scarico dei rifiuti, su cui annotare le informazioni qualitative e quantitative relative alla produzione di rifiuti ai sensi della normativa vigente.

Tutte le imprese coinvolte nelle operazioni di trasporto e smaltimento dei rifiuti prodotti dall'attività saranno regolarmente iscritte all'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la gestione dei rifiuti, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

L'impianto a cui verranno conferiti i rifiuti prodotti sarà regolarmente autorizzato, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Saranno definiti prima dell'inizio delle attività di cantiere gli impianti destinatari dei rifiuti. Al momento possono essere segnalati:

- Eco.Ser S.r.l., via Pederzana 8, 40055, Castenaso (BO);
- Recter S.r.l., via Via Laguna 27/a, 40026, Imola (BO);
- Recter S.r.l., via degli Artigiani, 40024, Castel San Pietro Terme (BO);
- Ecofelsinea S.r.l., via Cristoforo Colombo 38, 40131, Bologna (BO);

- Consorzio Astra Ecoligia S.r.l., via Vittime Civili di Guerra 5, 48018, Faenza (RA);
- Bologna Ecologia S.r.l., via Stalingrado, 5, 40016, San Giorgio di Piano (BO);
- Callegari Ecology Service S.r.l., via Molise, 15, 40060, Osteria Grande (BO);
- Appennino Ambiente S.R.L. - Gruppo Sazzini S.r.l., via Trastullo, 1, 40048, San Benedetto Val di Sambro (BO);
- Cave Nord S.r.l., Via Del Cerchio 60, 40012 Calderara di Reno (BO).

Le aziende che effettueranno il trasporto e quelle che effettueranno il movimento terra dovranno essere iscritte, rispettivamente, all'Albo dei Trasportatori e all'Albo Gestori Ambientali.

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Sulla base dei risultati delle analisi chimiche eseguite sui campioni di terreno si evidenzia quanto riportato nella seguente tabella.

Tabella 6.1 – Intervento F, sintesi superi CSC			
Campione	Progressiva	CSC applicabile	Superi CSC
G1 PP1 S	0,00	Colonna A	-
G1 PP1 P			-

Si fa presente che le stime riguardanti i quantitativi effettuate nel presente documento non considerano i maggiori volumi di scavo imputabili ad approfondimento dei tipologici di posa e la realizzazione di altre opere civili complementari.

Tavole:

Tavola 1 - Corografia generale e ubicazione dei punti di indagine

Tavola 2 - Corografia generale e sintesi risultati analitici

Allegati:

Allegato 1 - Rapporti di prova caratterizzazione terreni

Allegato 2 - Rapporti di prova caratterizzazione rifiuti

Tavola 1 - Corografia generale e ubicazione dei punti di indagine

Tavola 2 - Corografia generale e sintesi risultati analitici

Allegato 1 - Rapporti di prova caratterizzazione terreni

Allegato 2 - Rapporti di prova caratterizzazione rifiuti



REVISIONI						
	00	02/11/2022	Prima emissione	NCE	MZ	MR
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
SISTEMA		SCOPO DI EMISSIONE	CODIFICA DELL'ELABORATO	  Via Privata De Vitalis 2, 25124 Brescia T.030.2426536 - F.030.2429772		
C		ES	C01494R403			
DISCIPLINA/TIPOLOGIA		CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA				
C / DM		RISERVATO		Timbro e firma		

Legenda:

 Punti di indagine eseguiti

REVISIONI					
	00	02/11/2022	Prima emissione	RIT REI ARIPD	S. Scarietto RIT REI ARIPD
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO

NUMERO E DATA ORDINE: _____

MOTIVO DELL'INVIO: PER ACCETTAZIONE PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO	 TERNA GROUP
DVDR13008C2131563	
TITOLO ELABORATO	TIPOLOGIA ELABORATO
PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO - INTERVENTO G1 Ottemperanza prescrizione A9.b DM 275 del 14/11/2014 Elettrodotto 132 kV "Colunga - Calenzano"	Progetto Esecutivo
Corografia generale e ubicazione dei punti di indagine	PROGETTO
	TE-DR-13-008

NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO
DVDR13008C2131563_00_00	1 unità = 1 m	550 X 297	1:1000	1 / 2

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna Rete Italia S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia S.p.A.

This document contains information proprietary to Terna Rete Italia S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna Rete Italia S.p.A. is prohibit.



REVISIONI						
	00	02/11/2022	Prima emissione	NCE	MZ	MR
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
SISTEMA		SCOPO DI EMISSIONE	CODIFICA DELL'ELABORATO	  Via Privata De Vitalis 2, 25124 Brescia T.030.2426536 - F.030.2429772		
C		ES	C01494R403			
DISCIPLINA/TIPOLOGIA		CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA				
C / DM		RISERVATO				
Timbro e firma						

Legenda:

- Campione senza superamenti delle CSC residenziali D.Lgs. 152/06
- Campione con almeno un superamento delle CSC residenziali D.Lgs. 152/06
- Campione con almeno un superamento delle CSC commerciali/industriali D.Lgs. 152/06

REVISIONI					
	00	02/11/2022	Prima emissione	RIT REI ARIPD	S. Scarietto RIT REI ARIPD
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO

NUMERO E DATA ORDINE: _____

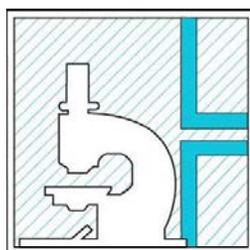
MOTIVO DELL'INVIO: PER ACCETTAZIONE PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO		 TERNA GROUP
DVDR13008C2131563		
TITOLO ELABORATO		TIPOLOGIA ELABORATO
PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO - INTERVENTO G1 Ottemperanza prescrizione A9.b DM 275 del 14/11/2014 Elettrodotto 132 kV "Colunga - Calenzano"		Progetto Esecutivo
Corografia generale e sintesi risultati analitici		PROGETTO
		TE-DR-13-008

NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO
DVDR13008C2131563_00_00	1 unità = 1 m	550 X 297	1:1000	2 / 2

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna Rete Italia S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia S.p.A.

This document contains information proprietary to Terna Rete Italia S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna Rete Italia S.p.A. is prohibit.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

Rapporto di prova n°: 22LA17962 del 30/05/2022



Spett.
NCE S.R.L.
VIA PRIVATA DE VITALIS 2
25124 BRESCIA (BS)

Ordine/job n° 02-21-029

Dati di accettazione

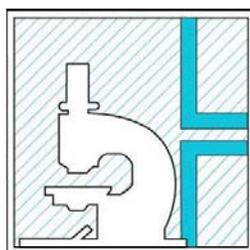
Matrice: Terreni
Contenitore: Barattolo di vetro + vial
Quantità: 1040 Kg
Trasporto: cliente
Data accettazione: 10/05/2022
Data inizio analisi: 10/05/2022 Data fine analisi: 26/05/2022

Dati di campionamento (forniti dal cliente)

Campionamento a cura di: cliente
Denominazione: G1 PP1 S
Luogo: Roda S.p.A. Colunga (BO) Calenzano (FI)
Data e ora prelievo: 03/05/2022

Risultati analitici

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
Data Fine	Metodo						
(C) 10/05/22 12/05/22	Frazione < 2 mm DM 13/09/1999 SO 185 GU 248 21/10/1999 II/1	%	91,6	±7,8	0.1		
(C) 10/05/22 12/05/22	Residuo 105°C UNI EN 14346-1 2007 met A	%	86,6	±3,8	1		
(C) 10/05/22 18/05/22	Idrocarburi C>12 EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/Kg s.s.	< 5		5	^{116-S} 50	750
(C) 10/05/22 17/05/22	Arsenico EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	5,06	±1,42	0.5	20	50
(C) 10/05/22 17/05/22	Cadmio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5	2	15
(C) 10/05/22 17/05/22	Cobalto EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	7,91	±1,90	0.5	20	250
(C) 10/05/22 17/05/22	Cromo totale EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	33,4	±10,4	1	150	800
(C) 10/05/22 26/05/22	Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1	2	15
(C) 10/05/22 17/05/22	Nichel EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	24,3	±5,6	1	120	500
(C) 10/05/22 17/05/22	Piombo EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	17,2	±4,8	1	100	1000
(C) 10/05/22 17/05/22	Rame EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	23,1	±4,1	1	120	600
(C) 10/05/22 17/05/22	Zinco EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	73,0	±12,8	3	150	1500



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

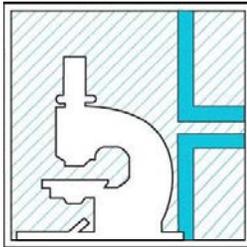
segue Rapporto di prova n°: **22LA17962** del **30/05/2022**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
Data Fine	Metodo						
(C) 10/05/22 17/05/22	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5	1	5
(C) 10/05/22 18/05/22	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	96 - N	0,1 2
(C) 10/05/22 18/05/22	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	101 - N	0,5 50
(C) 10/05/22 18/05/22	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	90 - N	0,5 50
(C) 10/05/22 18/05/22	Xilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,05		0.05		0,5 50
(C) 10/05/22 18/05/22	Stirene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	89 - N	0,5 50
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	91 - N	0,5 10
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	90 - S	0,1 10
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	0,011	±0,003	0.01	99 - N	0,5 10
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	101 - N	0,5 10
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	99 - N	0,1 10
(C) 10/05/22 16/05/22	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	0,011	±0,002	0.01	110 - N	5 50
(C) 10/05/22 16/05/22	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	96 - N	0,1 10
(C) 10/05/22 16/05/22	Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	80 - S	0,1 10
(C) 10/05/22 16/05/22	Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	66 - S	0,1 10
(C) 10/05/22 16/05/22	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	84 - N	0,1 10
(C) 10/05/22 16/05/22	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	106 - N	0,1 5
(C) 10/05/22 16/05/22	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	0,015	±0,004	0.01	98 - N	5 50
(C) 10/05/22 16/05/22	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	91 - N	0,1 10
(C) 10/05/22 16/05/22	Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1		10 100
10/05/22 18/05/22	* Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100		1000 1000

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Limiti: D.Lgs.152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Limite1:Colonna A, Limite2: Colonna B

Fine del rapporto di prova n° **22LA17962**



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17962** del **30/05/2022**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Rimini n°
1433

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Per.Ind. Marco Tontini o suo delegato.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R è riportato il fattore di recupero. La lettera riportata accanto indica se il fattore di recupero è utilizzato (S) o non utilizzato (N) ai fini del calcolo.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.

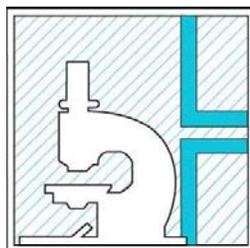
Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.

Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti sono da riferirsi esclusivamente al campione così come ricevuto. Il Laboratorio non si assume la responsabilità per i dati relativi al campionamento dichiarati dal cliente.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i parametri identificati con il simbolo ► indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

Rapporto di prova n°: 22LA17963 del 30/05/2022



Spett.
NCE S.R.L.
VIA PRIVATA DE VITALIS 2
25124 BRESCIA (BS)

Ordine/job n° 02-21-029

Dati di accettazione

Matrice: Terreni

Contenitore: Barattolo di vetro + vial

Quantità: 1040 kg

Trasporto: cliente

Data accettazione: 10/05/2022

Data inizio analisi: 10/05/2022 Data fine analisi: 26/05/2022

Dati di campionamento (forniti dal cliente)

Campionamento a cura di: cliente

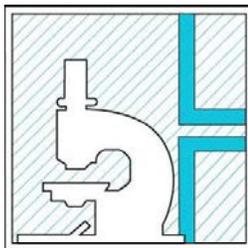
Denominazione: G1 PP1 P

Luogo: Roda S.p.A. Colunga (BO) Calenzano (FI)

Data e ora prelievo: 03/05/2022

Risultati analitici

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
Data Fine	Metodo						
(C) 10/05/22 13/05/22	Frazione < 2 mm DM 13/09/1999 SO 185 GU 248 21/10/1999 II/1	%	63,5	±5,4	0.1		
(C) 10/05/22 12/05/22	Residuo 105°C UNI EN 14346-1 2007 met A	%	92,7	±4,1	1		
(C) 10/05/22 18/05/22	Idrocarburi C>12 EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 C 2007	mg/Kg s.s.	< 5		5	^{116-S} 50	750
(C) 10/05/22 17/05/22	Arsenico EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	1,90	±0,53	0.5	20	50
(C) 10/05/22 17/05/22	Cadmio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5	2	15
(C) 10/05/22 17/05/22	Cobalto EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	6,02	±1,44	0.5	20	250
(C) 10/05/22 17/05/22	Cromo totale EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	20,7	±6,4	1	150	800
(C) 10/05/22 26/05/22	Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1	2	15
(C) 10/05/22 17/05/22	Nichel EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	24,3	±5,6	1	120	500
(C) 10/05/22 17/05/22	Piombo EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	9,78	±2,74	1	100	1000
(C) 10/05/22 17/05/22	Rame EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	15,0	±2,6	1	120	600
(C) 10/05/22 17/05/22	Zinco EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	58,8	±10,3	3	150	1500



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17963** del **30/05/2022**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
Data Fine	Metodo						
(C) 10/05/22	Mercurio						
17/05/22	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5	1	5

Limiti: D.Lgs.152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Limite1:Colonna A, Limite2: Colonna B

Fine del rapporto di prova n° **22LA17963**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Rimini n°
1433

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Per.Ind. Marco Tontini o suo delegato.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R è riportato il fattore di recupero. La lettera riportata accanto indica se il fattore di recupero è utilizzato (S) o non utilizzato (N) ai fini del calcolo.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.

Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.

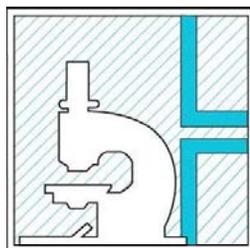
Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti sono da riferirsi esclusivamente al campione così come ricevuto. Il Laboratorio non si assume la responsabilità per i dati relativi al campionamento dichiarati dal cliente.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i parametri identificati con il simbolo ► indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Allegato 2 - Rapporti di prova caratterizzazione rifiuti



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

Rapporto di prova n°: 22LA17964 del 30/05/2022



Ordine/job n° 02-21-029

Spett.
NCE S.R.L.
VIA PRIVATA DE VITALIS 2
25124 BRESCIA (BS)

Dati di accettazione

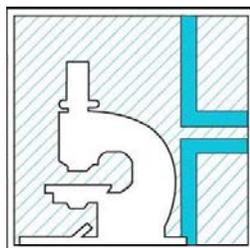
Contenitore: Sacchetto di plastica
Quantità: 1 kg
Trasporto: cliente
Data accettazione: 10/05/2022
Data inizio analisi: 10/05/2022 Data fine analisi: 30/05/2022

Dati di campionamento (forniti dal cliente)

Campionamento a cura di: cliente
Denominazione: R G1 S
Luogo: Roda S.p.A. Colunga (BO) Calenzano (FI)
Data e ora prelievo: 03/05/2022

Risultati analitici

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
Data Fine	Metodo					
(C) 10/05/22	* Preparativa delle porzioni di prova dal campione di laboratorio		-			
12/05/22	UNI EN 15002:2015					
(C) 10/05/22	* Colore		marrone			
12/05/22	Visivo					
(C) 10/05/22	* Odore		inodore			
12/05/22	Olfattometrico					
(C) 10/05/22	* Stato fisico		solido			
12/05/22	UNI 10802:2013					
(C) 10/05/22	* pH	U.ph	8,51	±0,20	0.01	
13/05/22	IRSA-CNR Quad. 64, Vol.3 met.1					
(C) 10/05/22	Residuo 105°C	%	86,3	±3,8	1	
12/05/22	UNI EN 14346-1 2007 met A					
(C) 10/05/22	Residuo Secco a 600°C	%	83,0	±5,6	1	
16/05/22	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008					
(C) 10/05/22	* Peso specifico	Kg/dm ³	2,1	±0,2	0.1	
12/05/22	ASTM D5057-17					
(C) 10/05/22	* Punto di infiammabilità	°C	> 90		20	
30/05/22	ASTM D 56-16					
(C) 10/05/22	* Idrocarburi alifatici C5 - C8	mg/Kg	< 1		1	
19/05/22	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007					
(C) 10/05/22	Idrocarburi C10-C40	mg/Kg	< 50		50	116
27/05/22	UNI EN 14039:2005					
(C) 10/05/22	* 1,3-Butadiene	mg/Kg	< 1		1	
19/05/22	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018					



L.A.V. s.r.l.

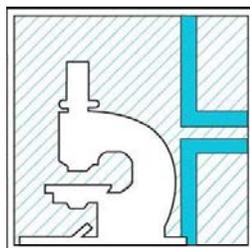
Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17964** del **30/05/2022**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
Data Fine	Metodo					
(C) 10/05/22 19/05/22	* Limonene (dipentene) EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Isopropilbenzene (cumene) EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	* Cicloesano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Xilene (come somma di orto, meta e para-xilene) EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Stirene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	* ter-Butilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	* sec-Butilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Clorometano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Triclorometano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,2-Dicloroetano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,2-Dicloropropano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,2-Diclorobenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,1-Dicloroetilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Diclorometano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Dibromoclorometano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Bromodiclorometano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Clorobenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	* 2-Clorotoluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	* 1,3-Diclorobenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,4-Diclorobenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 30/05/22	* 1,3,5-Triclorobenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	



L.A.V. s.r.l.

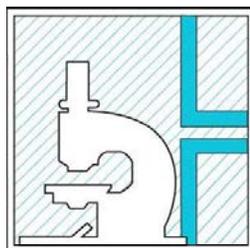
Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17964** del **30/05/2022**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
Data Fine	Metodo					
(C) 10/05/22 19/05/22	* 1,2,4-Triclorobenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,2-Dicloroetilene (cis) EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,2-Dicloroetilene (trans) EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	* Esaclorobutadiene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	* n-Propilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Naftalene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Acenaffilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Acenaftene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Fluorene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Fenantrene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	90
(C) 10/05/22 16/05/22	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	



L.A.V. s.r.l.

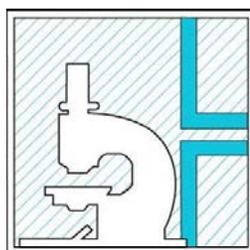
Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17964** del **30/05/2022**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
Data Fine	Metodo					
(C) 10/05/22	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	< 0,1		0.1	78
16/05/22	EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018					
(C) 10/05/22	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	< 0,1		0.1	66
16/05/22	EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018					
(C) 10/05/22	Idrocarburi policiclici aromatici (totali)	mg/Kg	< 0,1		0.1	
16/05/22	EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018					
(C) 10/05/22	Arsenico	mg/Kg	4,9	±1,4	0.5	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Cadmio	mg/Kg	< 0,5		0.5	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Cromo totale	mg/Kg	31,2	±6,9	3	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Mercurio	mg/Kg	< 0,5		0.5	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Nichel	mg/Kg	21,7	±5,1	2	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Piombo	mg/Kg	13	±4	2	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Rame	mg/Kg	18	±3	0.5	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Selenio	mg/Kg	< 1		1	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Zinco	mg/Kg	57,4	±10,1	5	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Cromo VI	mg/Kg	< 1		1	
26/05/22	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986					



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

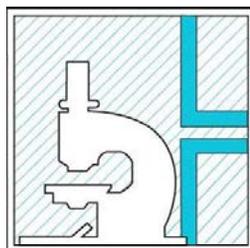


LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17964** del **30/05/2022**

22LA17964/01

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
Data Fine	Metodo						
(C) 10/05/22 12/05/22	Residuo 105°C UNI EN 14346-1 2007 met A	%	86,3	±3,8	1		
(C) 10/05/22 30/05/22	* Carbonio organico totale (TOC) UNI EN 13137:2002	%	1,9	±0,2	0.3	3	
(C) 10/05/22 30/05/22	BTEX EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	6	
(C) 10/05/22 30/05/22	* Oli minerali C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/Kg	< 50		50	500	
(C) 10/05/22 12/05/22	TEST DI CESSIONE UNI EN 12457-2:2004 (Preparativa)		-				
(C) 10/05/22 12/05/22	Frazione non macinabile	%	0				
(C) 10/05/22 12/05/22	Massa grezza pesata UNI EN 12457-2:2004	g	104				
(C) 10/05/22 12/05/22	Umidità (da calcolo) UNI EN 14346 A 2007	%	13,7	±0,6	0.1		
(C) 10/05/22 12/05/22	Volume liscivante UNI EN 12457-2:2004	L	0,886				
(C) 10/05/22 13/05/22	pH (fine eluizione) UNI EN 12457-2: 2004+ APAT IRSA CNR 2060 Man 29 2003	U.ph	8,02	±0,20			
(C) 10/05/22 13/05/22	* Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	microS/cm	86	±15	1		
(C) 10/05/22 12/05/22	* Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	20				
(C) 10/05/22 16/05/22	Arsenico (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	0,0016	±0,0010	0.001	0,05	0,2
(C) 10/05/22 16/05/22	Bario (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	0,012	±0,003	0.01	2	10
(C) 10/05/22 16/05/22	Cadmio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,0005		0.0005	0,004	0,1
(C) 10/05/22 16/05/22	Cromo totale (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,002		0.002	0,05	1
(C) 10/05/22 16/05/22	Rame (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,01		0.01	0,2	5
(C) 10/05/22 16/05/22	* Mercurio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,0005		0.0005	0,001	0,02
(C) 10/05/22 16/05/22	Molibdeno (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	0,0030	±0,0009	0.001	0,05	1
(C) 10/05/22 16/05/22	Nichel (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	0,0023	±0,0007	0.002	0,04	1
(C) 10/05/22 16/05/22	Piombo (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,002		0.002	0,05	1
(C) 10/05/22 16/05/22	Antimonio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,001		0.001	0,006	0,07



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



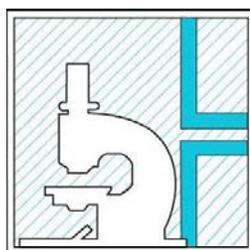
LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17964** del **30/05/2022**

22LA17964/01

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1	Limiti 2
Data Fine	Metodo							
(C) 10/05/22 16/05/22	Selenio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,001		0.001	0.01	0.05	
(C) 10/05/22 16/05/22	Zinco (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,01		0.01	0.4	5	
(C) 10/05/22 16/05/22	Cloruri (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	1,8	±0,4	0.1	80	2500	
(C) 10/05/22 16/05/22	Fluoruri (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	0,34	±0,11	0.2	1	15	
(C) 10/05/22 16/05/22	Solfati (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	2,3	±0,7	0.1	100	5000	
(C) 10/05/22 13/05/22	* Indice fenolo (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + EPA 420.1	mg/L	0,15	±0,03	0.025	0.1		
(C) 10/05/22 14/05/22	Carbonio organico disciolto (DOC) (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/L	14	±8	5	50	100	
(C) 10/05/22 14/05/22	* TDS (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	mg/L	98	±38	10	400	10000	

Limiti: DLgs 36/2003 smi. Limite1:discarica per rifiuti inerti; Limite2:discarica per rifiuti non pericolosi



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

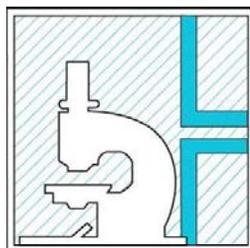


LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17964** del **30/05/2022**

22LA17964/02

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti
Data Fine	Metodo						
(C) 10/05/22 12/05/22	TEST DI CESSIONE UNI EN 12457-2:2004 (Preparativa)		-				
(C) 10/05/22 12/05/22	Frazione non macinabile	%	0				
(C) 10/05/22 12/05/22	Massa grezza pesata UNI EN 12457-2:2004	g	104				
(C) 10/05/22 12/05/22	Umidità (da calcolo) UNI EN 14346 A 2007	%	13,7	±0,6	0.1		
(C) 10/05/22 12/05/22	Volume liscivante UNI EN 12457-2:2004	L	0,886				
(C) 10/05/22 13/05/22	pH (fine eluizione) UNI EN 12457-2: 2004+ APAT IRSA CNR 2060 Man 29 2003	U.ph	8,02	±0,20			
(C) 10/05/22 13/05/22	* Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	microS/cm	86	±15	1		
(C) 10/05/22 12/05/22	* Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	20				
(C) 10/05/22 16/05/22	Nitrati (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	7,1	±3,6	0.1		50
(C) 10/05/22 16/05/22	Fluoruri (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	0,34	±0,11	0.2		1,5
(C) 10/05/22 16/05/22	Solfati (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	2,3	±0,7	0.1		250
(C) 10/05/22 16/05/22	Cloruri (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	1,8	±0,4	0.1		100
(C) 10/05/22 13/05/22	Cianuri (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:08	µg/L CN	< 10		10		50
(C) 10/05/22 16/05/22	Bario (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	0,012	±0,003	0.01		1
(C) 10/05/22 16/05/22	Rame (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,01		0.01		0,05
(C) 10/05/22 16/05/22	Zinco (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,01		0.01		3
(C) 10/05/22 16/05/22	Berillio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	< 1		1		10
(C) 10/05/22 16/05/22	Cobalto (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	< 1		1		250
(C) 10/05/22 16/05/22	Nichel (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	2,3	±0,7	2		10
(C) 10/05/22 16/05/22	Vanadio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	< 2		2		250
(C) 10/05/22 16/05/22	Arsenico (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	1,63	±0,96	1		50
(C) 10/05/22 16/05/22	Cadmio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,5		0.5		5



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17964** del **30/05/2022**

22LA17964/02

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti
Data Fine	Metodo						
(C) 10/05/22 16/05/22	Cromo totale (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	< 2		2		50
(C) 10/05/22 16/05/22	Piombo (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	< 2		2		50
(C) 10/05/22 16/05/22	Selenio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	< 1		1		10
(C) 10/05/22 16/05/22	* Mercurio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,5		0.5		1
(C) 10/05/22 30/05/22	* Amianto (eluato) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/L	< 1		1		30
(C) 10/05/22 17/05/22	Domanda chimica di ossigeno (COD) (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg O2/l	29,5	±12,7	4		30
(C) 10/05/22 13/05/22	pH (eluato) UNI EN 12457-2: 2004+ APAT IRSA CNR 2060 Man 29 2003	U.ph	8,00	±0,20			5,5+12

Limiti: Allegato 3 - DM 5/2/1998 e s. m.i.

- i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.
(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Il presente Rapporto di prova contiene un Allegato

Fine del rapporto di prova n° **22LA17964**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Rimini n°
1433

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Per.Ind. Marco Tontini o suo delegato.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R% è riportato il fattore di recupero, se diverso dal 100% e utilizzato per la correzione del risultato.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.

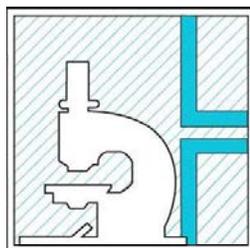
Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.

Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti sono da riferirsi esclusivamente al campione così come ricevuto. Il Laboratorio non si assume la responsabilità per i dati relativi al campionamento dichiarati dal cliente.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i parametri identificati con il simbolo ► indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Giudizio di classificazione in base al Rapporto di Prova n° 22LA17964 PARERE TECNICO

La classificazione è stata effettuata in base al Reg. UE 1357/2014, alla Decisione 2014/955/UE, al Reg. (UE) 2016/1179, al Reg. (UE) 2017/776 e al Reg. (UE) 2018/1480 recanti modifiche al Reg. 1272/2008, alle linee guida SNPA approvate con delibera 105 del 18 maggio 2021 e considerando i parametri richiesti dal committente o prescelti in base alle informazioni fornite dal Produttore. La valutazione della pericolosità degli idrocarburi è stata effettuata in base al parere dell'Istituto Superiore di Sanità del 05/07/2006 prot. 0036565 e s.m.i. e la nota M del Reg. UE 1272/2008 e s.m.i.

I metalli sono determinati in modo aspecifico; la valutazione della pericolosità dei metalli e dei loro composti è stata effettuata considerando i composti pertinenti potenzialmente presenti in base al ciclo produttivo coinvolto e le informazioni del Produttore. Se non sono noti i composti presenti nel rifiuto è stata presa in considerazione la classificazione del composto peggiore tra quelli pertinenti, in applicazione del principio di precauzione. Le concentrazioni sono confrontate con i limiti di legge dopo conversione stechiometrica rispetto al composto pertinente identificato. Qualora il campione analizzato non contenesse metalli in concentrazione superiore al limite di quantificazione non si procederà a nessuna conversione stechiometrica. La caratteristica di pericolo HP14 viene valutata secondo quanto previsto dal Reg. (UE) 2017/997. Il rifiuto relativo al campione in esame, sulla base delle valutazioni sopra riportate, è classificato:

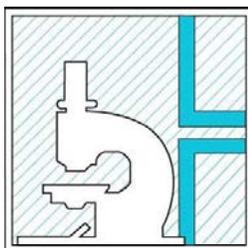
SPECIALE NON PERICOLOSO

Codice E.E.R. attribuito dal produttore/detentore (ai sensi della Decisione 2014/955/CE): 17 05 04

Descrizione: Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

Riepilogo dei risultati delle prove eseguite per la valutazione delle caratteristiche di pericolo sulla base dei parametri analizzati.

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione di pericolo	Elenco sostanze	Soglia	UM	Limite inferiore/superiore	Tipo
HP3	H220	Flam. Gas 1	1,3-Butadiene, Clorometano		mg/Kg		
HP3	H224	Liquido e vapori altamente infiammabili	1,1-Dicloroetilene		mg/Kg		
HP3	H225	Flam. Liq. 2	1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloroetilene (cis), 1,2-Dicloroetilene (trans), 1,2-Dicloropropano, Benzene, Cicloesano, Etilbenzene, Toluene		mg/Kg		
HP3	H226	Flam. Liq. 3	Clorobenzene, Isopropilbenzene (cumene), Limonene (dipentene), n-Propilbenzene, Stirene, Xilene (come somma di orto, meta e para-xilene)		mg/Kg		
HP3	PI	Infiammabile	Punto di infiammabilità		°C	inf 60	
HP4	H315	Skin irrit. 2	1,2,4-Triclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,3,5-Triclorobenzene, Benzene, Cicloesano, Clorobenzene, Limonene (dipentene), Stirene, Toluene, Triclorometano, Xilene (come somma di orto, meta e para-xilene)	10000	mg/Kg	sup 200000	SOMMA
HP4	H319	Eye irrit. 2	1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,4-Diclorobenzene, Benzene, Stirene, Triclorometano	10000	mg/Kg	sup 200000	SOMMA
HP5	H304	Asp. Tox. 1	Benzene, Cicloesano, Etilbenzene, Isopropilbenzene (cumene), n-Propilbenzene, Toluene		mg/Kg	sup 100000	SOMMA
HP5	H335	STOT SE 3	1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, Isopropilbenzene (cumene), n-Propilbenzene		mg/Kg	sup 200000	
HP5	H372	STOT RE 1	Benzene, Stirene, Triclorometano		mg/Kg	sup 10000	
HP5	H373	STOT RE 2	Clorometano, Etilbenzene, Toluene		mg/Kg	sup 100000	
HP6	H302	Acute Tox. 4 (Oral)	1,2,4-Triclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,3,5-Triclorobenzene, 1,3-Diclorobenzene, Naftalene, Triclorometano	10000	mg/Kg	sup 250000	SOMMA
HP6	H312	Acute Tox. 4 (Dermal)	Xilene (come somma di orto, meta e para-xilene)	10000	mg/Kg	sup 550000	SOMMA



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

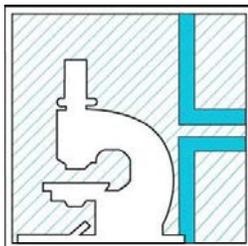
**AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY**

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Elenco sostanze	Soglia	UM	Limite inferiore/superiore	Tipo
HP6	H331	Acute Tox. 3 (Inhal.)	Triclorometano	1000	mg/Kg	sup 35000	SOMMA
HP6	H332	Acute Tox. 4 (Inhal.)	1,1-Dicloroetilene, 1,2-Dicloroetilene (cis), 1,2-Dicloroetilene (trans), 1,2-Dicloropropano, 2-Clorotoluene, Clorobenzene, Etilbenzene, Stirene, Xilene (come somma di orto, meta e para-xilene)	10000	mg/Kg	sup 225000	SOMMA
HP7	H350 1A	Carc. 1A	1,3-Butadiene, Benzene		mg/Kg	sup 1000	
HP7	H350 1B	Carc. 1B	1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,h)antracene		mg/Kg	sup 1000	
HP7	H351	Carc. 2	1,1-Dicloroetilene, 1,4-Diclorobenzene, Clorometano, Diclorometano, Naftalene, Triclorometano		mg/Kg	sup 10000	
HP10	H360 1B	Può nuocere alla fertilità o al feto.	Benzo(a)pirene		mg/Kg	sup 3000	
HP10	H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.	Stirene, Toluene, Triclorometano		mg/Kg	sup 30000	
HP11	H340 1B	Muta. 1B	1,3-Butadiene, Benzene, Benzo(a)pirene		mg/Kg	sup 1000	
HP11	H341	Muta. 2	Crisene		mg/Kg	sup 10000	
HP13	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.	Benzo(a)pirene, Limonene (dipentene)		mg/Kg	sup 100000	
HP14	H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.	1,2,4-Triclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, 1,3,5-Triclorobenzene, 1,4-Diclorobenzene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Cicloesano, Crisene, Dibenzo(a,h)antracene, Idrocarburi alifatici C5 - C8, Limonene (dipentene), Naftalene	1000	mg/Kg	sup 250000	SOMMA
HP14	H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	1,2,4-Triclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, 1,3,5-Triclorobenzene, 1,4-Diclorobenzene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Cicloesano, Crisene, Dibenzo(a,h)antracene, Idrocarburi alifatici C5 - C8, Limonene (dipentene), Naftalene	1000	mg/Kg		SOMMA
HP14	H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	1,3-Diclorobenzene, 2-Clorotoluene, Clorobenzene, Idrocarburi C10-C40, Isopropilbenzene (cumene), n-Propilbenzene	10000	mg/Kg		SOMMA
HP14	H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	1,2-Dicloroetilene (cis), 1,2-Dicloroetilene (trans)	10000	mg/Kg		SOMMA
HP14	EQ1	100 * SOMMA c (H410) + 10 * SOMMA c (H411) + SOMMA c (H412)			mg/Kg	sup 250000	SOMMA
HP14	EQ2	SOMMA c (H410) + SOMMA c (H411) + SOMMA c (H412) + SOMMA c (H413)			mg/Kg	sup 250000	SOMMA

Le indicazioni di pericolo non riportate nella tabella non sono valutabili sulla base dei parametri analizzati.

La valutazione delle sostanze analizzate è stata effettuata utilizzando le informazioni riportate nella banca ECHA (<http://www.echa.europa.eu/information-on-chemicals7cl-inventory-database>) e, nel caso in cui la sostanza non risulta armonizzata, è stata presa in considerazione la classificazione recante il numero maggiore di notifiche.

Caratteristiche di pericolo rilevate: Nessuna



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

**AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY**

Giudizio di conformità:

Il campione analizzato è conforme ai limiti previsti dal D.M. 5/2/98 Allegato 3 e successive modifiche D.M. 05/04/2006 n° 186.

Visto l'esame ispettivo ed i risultati analitici conseguiti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute circa la provenienza del campione esaminato, si può affermare che il rifiuto corrispondente NON è conforme ai limiti della Tabella 2 e 4 dell'Allegato 4 Paragrafo 1 (Discariche per rifiuti inerti) del D.Lgs 121/2020 e al D.Lgs 36/2003.

Visto l'esame ispettivo ed i risultati analitici conseguiti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute circa la provenienza del campione esaminato, si può affermare che il rifiuto corrispondente è conforme ai limiti della Tabella 5 e 5-bis dell'Allegato 4 Paragrafo 2 (Discariche per rifiuti non pericolosi) del D.Lgs 121/2020 e al D.Lgs 36/2003.

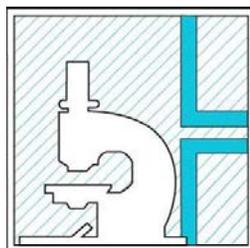
Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Rimini n°
1433

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Per.Ind. Marco Tontini o suo delegato.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

Rapporto di prova n°: 22LA17965 del 30/05/2022



Ordine/job n° 02-21-029

Spett.
NCE S.R.L.
VIA PRIVATA DE VITALIS 2
25124 BRESCIA (BS)

Dati di accettazione

Contenitore: Sacchetto di plastica

Quantità: 1 kg

Trasporto: cliente

Data accettazione: 10/05/2022

Data inizio analisi: 10/05/2022 Data fine analisi: 30/05/2022

Dati di campionamento (forniti dal cliente)

Campionamento a cura di: cliente

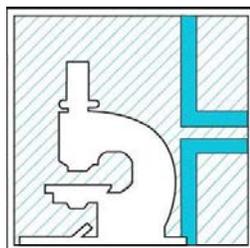
Denominazione: R G1 P

Luogo: Roda S.p.A. Colunga (BO) Calenzano (FI)

Data e ora prelievo: 03/05/2022

Risultati analitici

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
Data Fine	Metodo					
(C) 10/05/22	* Preparativa delle porzioni di prova dal campione di laboratorio		-			
12/05/22	UNI EN 15002:2015					
(C) 10/05/22	* Colore		marrone			
12/05/22	Visivo					
(C) 10/05/22	* Odore		inodore			
12/05/22	Olfattometrico					
(C) 10/05/22	* Stato fisico		solido			
12/05/22	UNI 10802:2013					
(C) 10/05/22	* pH	U.ph	7,81	±0,20	0.01	
26/05/22	IRSA-CNR Quad. 64, Vol.3 met.1					
(C) 10/05/22	Residuo 105°C	%	95,0	±4,2	1	
12/05/22	UNI EN 14346-1 2007 met A					
(C) 10/05/22	Residuo Secco a 600°C	%	93,4	±6,3	1	
16/05/22	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008					
(C) 10/05/22	* Peso specifico	Kg/dm ³	2,1	±0,2	0.1	
12/05/22	ASTM D5057-17					
(C) 10/05/22	* Punto di infiammabilità	°C	> 90		20	
30/05/22	ASTM D 56-16					
(C) 10/05/22	* Idrocarburi alifatici C5 - C8	mg/Kg	< 1		1	
19/05/22	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015 C 2007					
(C) 10/05/22	Idrocarburi C10-C40	mg/Kg	< 50		50	116
30/05/22	UNI EN 14039:2005					
(C) 10/05/22	* 1,3-Butadiene	mg/Kg	< 1		1	
19/05/22	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018					



L.A.V. s.r.l.

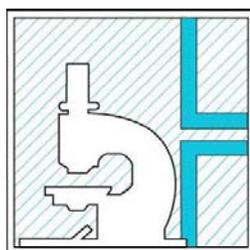
Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17965** del **30/05/2022**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
Data Fine	Metodo					
(C) 10/05/22 19/05/22	* Limonene (dipentene) EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Isopropilbenzene (cumene) EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	* Cicloesano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Xilene (come somma di orto, meta e para-xilene) EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Stirene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	* ter-Butilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	* sec-Butilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Clorometano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Triclorometano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,2-Dicloroetano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,2-Dicloropropano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,2-Diclorobenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,1-Dicloroetilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Diclorometano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Dibromoclorometano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Bromodiclorometano EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	Clorobenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	* 2-Clorotoluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	* 1,3-Diclorobenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,4-Diclorobenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 30/05/22	* 1,3,5-Triclorobenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	



L.A.V. s.r.l.

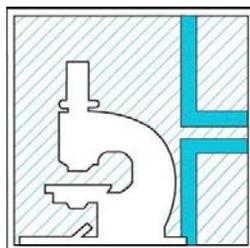
Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17965** del **30/05/2022**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
Data Fine	Metodo					
(C) 10/05/22 19/05/22	* 1,2,4-Triclorobenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,2-Dicloroetilene (cis) EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	1,2-Dicloroetilene (trans) EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 19/05/22	* Esaclorobutadiene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 1		1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Naftalene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Acenaffilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Acenaftene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Fluorene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Fenantrene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	90
(C) 10/05/22 16/05/22	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	
(C) 10/05/22 16/05/22	Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1	78



L.A.V. s.r.l.

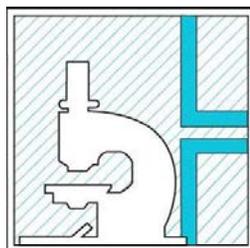
Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17965** del **30/05/2022**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
Data Fine	Metodo					
(C) 10/05/22	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	< 0,1		0.1	66
16/05/22	EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018					
(C) 10/05/22	Idrocarburi policiclici aromatici (totali)	mg/Kg	< 0,1		0.1	
16/05/22	EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2018					
(C) 10/05/22	Arsenico	mg/Kg	5,1	±1,4	0.5	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Cadmio	mg/Kg	< 0,5		0.5	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Cromo totale	mg/Kg	51,4	±11,3	3	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Mercurio	mg/Kg	< 0,5		0.5	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Nichel	mg/Kg	42,1	±9,9	2	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Piombo	mg/Kg	14	±4	2	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Rame	mg/Kg	22	±4	0.5	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Selenio	mg/Kg	2,1	±0,7	1	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Zinco	mg/Kg	70,5	±12,4	5	
18/05/22	UNI EN 13657 2004 + UNI EN 16170:2016					
(C) 10/05/22	Cromo VI	mg/Kg	< 1		1	
26/05/22	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986					
(C) 10/05/22	* n-Propilbenzene	mg/Kg	< 1		1	
19/05/22	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018					



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

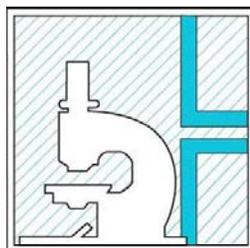


LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17965** del **30/05/2022**

22LA17965/01

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
Data Fine	Metodo						
(C) 10/05/22 12/05/22	Residuo 105°C UNI EN 14346-1 2007 met A	%	95,0	±4,2	1		
(C) 10/05/22 30/05/22	* Carbonio organico totale (TOC) UNI EN 13137:2002	%	0,95	±0,10	0.3		3
(C) 10/05/22 30/05/22	BTEX EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/Kg	< 0,1		0.1		6
(C) 10/05/22 30/05/22	* Oli minerali C10-C40 UNI EN 14039:2005	mg/Kg	< 50		50		500
(C) 10/05/22 12/05/22	TEST DI CESSIONE UNI EN 12457-2:2004 (Preparativa)		-				
(C) 10/05/22 12/05/22	Frazione non macinabile	%	0				
(C) 10/05/22 12/05/22	Massa grezza pesata UNI EN 12457-2:2004	g	95				
(C) 10/05/22 12/05/22	Umidità (da calcolo) UNI EN 14346 A 2007	%	5,0	±0,2	0.1		
(C) 10/05/22 12/05/22	Volume liscivante UNI EN 12457-2:2004	L	0,895				
(C) 10/05/22 13/05/22	pH (fine eluizione) UNI EN 12457-2: 2004+ APAT IRSA CNR 2060 Man 29 2003	U.ph	7,89	±0,20			
(C) 10/05/22 13/05/22	* Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	microS/cm	52	±9	1		
(C) 10/05/22 12/05/22	* Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	20				
(C) 10/05/22 16/05/22	Arsenico (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,001		0.001		0,05 0,2
(C) 10/05/22 16/05/22	Bario (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,01		0.01		2 10
(C) 10/05/22 16/05/22	Cadmio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,0005		0.0005		0,004 0,1
(C) 10/05/22 16/05/22	Cromo totale (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,002		0.002		0,05 1
(C) 10/05/22 16/05/22	Rame (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,01		0.01		0,2 5
(C) 10/05/22 16/05/22	* Mercurio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,0005		0.0005		0,001 0,02
(C) 10/05/22 16/05/22	Molibdeno (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	0,0018	±0,0005	0.001		0,05 1
(C) 10/05/22 16/05/22	Nichel (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,002		0.002		0,04 1
(C) 10/05/22 16/05/22	Piombo (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,002		0.002		0,05 1
(C) 10/05/22 16/05/22	Antimonio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,001		0.001		0,006 0,07



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



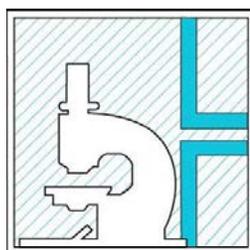
LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17965** del **30/05/2022**

22LA17965/01

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1	Limiti 2
Data Fine	Metodo							
(C) 10/05/22 16/05/22	Selenio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,001		0.001	0.01	0.05	
(C) 10/05/22 16/05/22	Zinco (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	mg/L	< 0,01		0.01	0,4	5	
(C) 10/05/22 16/05/22	Cloruri (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	1,2	±0,3	0.1	80	2500	
(C) 10/05/22 16/05/22	Fluoruri (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	0,36	±0,12	0.2	1	15	
(C) 10/05/22 16/05/22	Solfati (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	2,0	±0,6	0.1	100	5000	
(C) 10/05/22 13/05/22	* Indice fenolo (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + EPA 420.1	mg/L	< 0,025		0.025	0,1		
(C) 10/05/22 30/05/22	Carbonio organico disciolto (DOC) (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/L	8,3	±4,5	5	50	100	
(C) 10/05/22 14/05/22	* TDS (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	mg/L	44	±17	10	400	10000	

Limiti: DLgs 36/2003 smi. Limite1:discarica per rifiuti inerti; Limite2:discarica per rifiuti non pericolosi



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

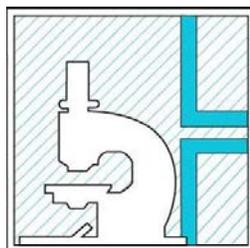


LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17965** del **30/05/2022**

22LA17965/02

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti
Data Fine	Metodo						
(C) 10/05/22 12/05/22	TEST DI CESSIONE <i>UNI EN 12457-2:2004 (Preparativa)</i>		-				
(C) 10/05/22 12/05/22	Frazione non macinabile	%	0				
(C) 10/05/22 12/05/22	Massa grezza pesata <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	g	95				
(C) 10/05/22 12/05/22	Umidità (da calcolo) <i>UNI EN 14346 A 2007</i>	%	5,0	±0,2	0.1		
(C) 10/05/22 12/05/22	Volume liscivante <i>UNI EN 12457-2:2004</i>	L	0,895				
(C) 10/05/22 13/05/22	pH (fine eluizione) <i>UNI EN 12457-2: 2004+ APAT IRSA CNR 2060 Man 29 2003</i>	U.ph	7,89	±0,20			
(C) 10/05/22 13/05/22	* Conducibilità <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	microS/cm	52	±9	1		
(C) 10/05/22 12/05/22	* Temperatura <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20				
(C) 10/05/22 16/05/22	Nitrati (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	1,0	±0,5	0.1		50
(C) 10/05/22 16/05/22	Fluoruri (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	0,36	±0,12	0.2		1,5
(C) 10/05/22 16/05/22	Solfati (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	2,0	±0,6	0.1		250
(C) 10/05/22 16/05/22	Cloruri (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	1,2	±0,3	0.1		100
(C) 10/05/22 13/05/22	Cianuri (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:08</i>	µg/L CN	< 10		10		50
(C) 10/05/22 16/05/22	Bario (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	mg/L	< 0,01		0.01		1
(C) 10/05/22 16/05/22	Rame (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	mg/L	< 0,01		0.01		0,05
(C) 10/05/22 16/05/22	Zinco (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	mg/L	< 0,01		0.01		3
(C) 10/05/22 16/05/22	Berillio (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	< 1		1		10
(C) 10/05/22 16/05/22	Cobalto (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	< 1		1		250
(C) 10/05/22 16/05/22	Nichel (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	< 2		2		10
(C) 10/05/22 16/05/22	Vanadio (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	< 2		2		250
(C) 10/05/22 16/05/22	Arsenico (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	< 1		1		50
(C) 10/05/22 16/05/22	Cadmio (eluato) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016</i>	µg/L	< 0,5		0.5		5



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali



LAB N°0447L

segue Rapporto di prova n°: **22LA17965** del **30/05/2022**

22LA17965/02

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti
Data Fine	Metodo						
(C) 10/05/22 16/05/22	Cromo totale (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	< 2		2		50
(C) 10/05/22 16/05/22	Piombo (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	< 2		2		50
(C) 10/05/22 16/05/22	Selenio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	< 1		1		10
(C) 10/05/22 16/05/22	* Mercurio (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,5		0.5		1
(C) 10/05/22 30/05/22	* Amianto (eluato) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/L	< 1		1		30
(C) 10/05/22 17/05/22	Domanda chimica di ossigeno (COD) (eluato) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg O2/l	18,0	±7,7	4		30
(C) 10/05/22 13/05/22	pH (eluato) UNI EN 12457-2: 2004+ APAT IRSA CNR 2060 Man 29 2003	U.ph	7,90	±0,20			5,5+12

Limiti: Allegato 3 - DM 5/2/1998 e s. m.i.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Il presente Rapporto di prova contiene un Allegato

Fine del rapporto di prova n° **22LA17965**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Rimini n°
1433

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Per.Ind. Marco Tontini o suo delegato.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R% è riportato il fattore di recupero, se diverso dal 100% e utilizzato per la correzione del risultato.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.

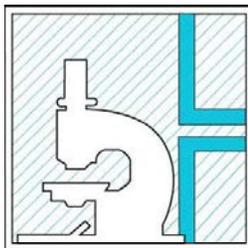
Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.

Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti sono da riferirsi esclusivamente al campione così come ricevuto. Il Laboratorio non si assume la responsabilità per i dati relativi al campionamento dichiarati dal cliente.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i parametri identificati con il simbolo ► indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Giudizio di classificazione in base al Rapporto di Prova n° 22LA17965 PARERE TECNICO

La classificazione è stata effettuata in base al Reg. UE 1357/2014, alla Decisione 2014/955/UE, al Reg. (UE) 2016/1179, al Reg. (UE) 2017/776 e al Reg. (UE) 2018/1480 recanti modifiche al Reg. 1272/2008, alle linee guida SNPA approvate con delibera 105 del 18 maggio 2021 e considerando i parametri richiesti dal committente o prescelti in base alle informazioni fornite dal Produttore. La valutazione della pericolosità degli idrocarburi è stata effettuata in base al parere dell'Istituto Superiore di Sanità del 05/07/2006 prot. 0036565 e s.m.i. e la nota M del Reg. UE 1272/2008 e s.m.i.

I metalli sono determinati in modo aspecifico; la valutazione della pericolosità dei metalli e dei loro composti è stata effettuata considerando i composti pertinenti potenzialmente presenti in base al ciclo produttivo coinvolto e le informazioni del Produttore. Se non sono noti i composti presenti nel rifiuto è stata presa in considerazione la classificazione del composto peggiore tra quelli pertinenti, in applicazione del principio di precauzione. Le concentrazioni sono confrontate con i limiti di legge dopo conversione stechiometrica rispetto al composto pertinente identificato. Qualora il campione analizzato non contenesse metalli in concentrazione superiore al limite di quantificazione non si procederà a nessuna conversione stechiometrica. La caratteristica di pericolo HP14 viene valutata secondo quanto previsto dal Reg. (UE) 2017/997.

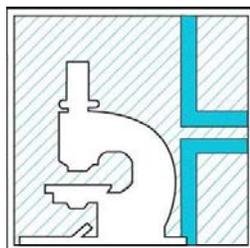
Il rifiuto relativo al campione in esame, sulla base delle valutazioni sopra riportate, è classificato:

SPECIALE NON PERICOLOSO

Codice E.E.R. attribuito dal produttore/detentore (ai sensi della Decisione 2014/955/CE): 17 05 04
Descrizione: Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

Riepilogo dei risultati delle prove eseguite per la valutazione delle caratteristiche di pericolo sulla base dei parametri analizzati.

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione di pericolo	Elenco sostanze	Soglia	UM	Limite inferiore/superiore	Tipo
HP3	H220	Flam. Gas 1	1,3-Butadiene, Clorometano		mg/Kg		
HP3	H224	Liquido e vapori altamente infiammabili	1,1-Dicloroetilene		mg/Kg		
HP3	H225	Flam. Liq. 2	1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloroetilene (cis), 1,2-Dicloroetilene (trans), 1,2-Dicloropropano, Benzene, Cicloesano, Etilbenzene, Toluene		mg/Kg		
HP3	H226	Flam. Liq. 3	Clorobenzene, Isopropilbenzene (cumene), Limonene (dipentene), n-Propilbenzene, Stirene, Xilene (come somma di orto, meta e para-xilene)		mg/Kg		
HP3	PI	Infiammabile	Punto di infiammabilità		°C	inf 60	
HP4	H315	Skin irrit. 2	1,2,4-Triclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,3,5-Triclorobenzene, Benzene, Cicloesano, Clorobenzene, Limonene (dipentene), Stirene, Toluene, Triclorometano, Xilene (come somma di orto, meta e para-xilene)	10000	mg/Kg	sup 200000	SOMMA
HP4	H319	Eye irrit. 2	1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,4-Diclorobenzene, Benzene, Stirene, Triclorometano	10000	mg/Kg	sup 200000	SOMMA
HP5	H304	Asp. Tox. 1	Benzene, Cicloesano, Etilbenzene, Isopropilbenzene (cumene), n-Propilbenzene, Toluene		mg/Kg	sup 100000	SOMMA
HP5	H335	STOT SE 3	1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, Isopropilbenzene (cumene), n-Propilbenzene		mg/Kg	sup 200000	
HP5	H372	STOT RE 1	Benzene, Stirene, Triclorometano		mg/Kg	sup 10000	
HP5	H373	STOT RE 2	Clorometano, Etilbenzene, Toluene		mg/Kg	sup 100000	
HP6	H302	Acute Tox. 4 (Oral)	1,2,4-Triclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,3,5-Triclorobenzene, 1,3-Diclorobenzene, Naftalene, Triclorometano	10000	mg/Kg	sup 250000	SOMMA
HP6	H312	Acute Tox. 4 (Dermal)	Xilene (come somma di orto, meta e para-xilene)	10000	mg/Kg	sup 550000	SOMMA



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

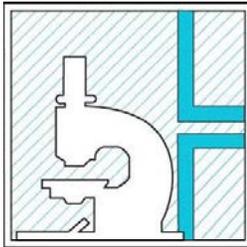
AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Elenco sostanze	Soglia	UM	Limite inferiore/superiore	Tipo
HP6	H331	Acute Tox. 3 (Inhal.)	Triclorometano	1000	mg/Kg	sup 35000	SOMMA
HP6	H332	Acute Tox. 4 (Inhal.)	1,1-Dicloroetilene, 1,2-Dicloroetilene (cis), 1,2-Dicloroetilene (trans), 1,2-Dicloropropano, 2-Clorotoluene, Clorobenzene, Etilbenzene, Stirene, Xilene (come somma di orto, meta e para-xilene)	10000	mg/Kg	sup 225000	SOMMA
HP7	H350 1A	Carc. 1A	1,3-Butadiene, Benzene		mg/Kg	sup 1000	
HP7	H350 1B	Carc. 1B	Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,h)antracene, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene		mg/Kg	sup 1000	
HP7	H351	Carc. 2	1,1-Dicloroetilene, 1,4-Diclorobenzene, Clorometano, Diclorometano, Naftalene, Triclorometano		mg/Kg	sup 10000	
HP10	H360 1B	Può nuocere alla fertilità o al feto.	Benzo(a)pirene		mg/Kg	sup 3000	
HP10	H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.	Stirene, Toluene, Triclorometano		mg/Kg	sup 30000	
HP11	H340 1B	Muta. 1B	1,3-Butadiene, Benzene, Benzo(a)pirene		mg/Kg	sup 1000	
HP11	H341	Muta. 2	Crisene		mg/Kg	sup 10000	
HP13	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.	Benzo(a)pirene, Limonene (dipentene)		mg/Kg	sup 100000	
HP14	H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.	Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Cicloesano, Crisene, Dibenzo(a,h)antracene, Idrocarburi alifatici C5 - C8, Limonene (dipentene), Naftalene, 1,2,4-Triclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, 1,3,5-Triclorobenzene, 1,4-Diclorobenzene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene	1000	mg/Kg	sup 250000	SOMMA
HP14	H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Cicloesano, Crisene, Dibenzo(a,h)antracene, Idrocarburi alifatici C5 - C8, Limonene (dipentene), Naftalene, 1,2,4-Triclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, 1,3,5-Triclorobenzene, 1,4-Diclorobenzene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene	1000	mg/Kg		SOMMA
HP14	H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	1,3-Diclorobenzene, 2-Clorotoluene, Clorobenzene, Idrocarburi C10-C40, Isopropilbenzene (cumene), n-Propilbenzene	10000	mg/Kg		SOMMA
HP14	H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	1,2-Dicloroetilene (cis), 1,2-Dicloroetilene (trans)	10000	mg/Kg		SOMMA
HP14	EQ1	100 * SOMMA c (H410) + 10 * SOMMA c (H411) + SOMMA c (H412)			mg/Kg	sup 250000	SOMMA
HP14	EQ2	SOMMA c (H410) + SOMMA c (H411) + SOMMA c (H412) + SOMMA c (H413)			mg/Kg	sup 250000	SOMMA

Le indicazioni di pericolo non riportate nella tabella non sono valutabili sulla base dei parametri analizzati.

La valutazione delle sostanze analizzate è stata effettuata utilizzando le informazioni riportate nella banca ECHA (<http://www.echa.europa.eu/information-on-chemicals7cl-inventory-database>) e, nel caso in cui la sostanza non risulta armonizzata, è stata presa in considerazione la classificazione recante il numero maggiore di notifiche.

Caratteristiche di pericolo rilevate: Nessuna



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

**AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY**

Giudizio di conformità:

Il campione analizzato è conforme ai limiti previsti dal D.M. 5/2/98 Allegato 3 e successive modifiche D.M. 05/04/2006 n° 186.

Visto l'esame ispettivo ed i risultati analitici conseguiti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute circa la provenienza del campione esaminato, si può affermare che il rifiuto corrispondente è conforme ai limiti della Tabella 2 e 4 dell'Allegato 4 Paragrafo 1 (Discariche per rifiuti inerti) del D.Lgs 121/2020 e al D.Lgs 36/2003.

Visto l'esame ispettivo ed i risultati analitici conseguiti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute circa la provenienza del campione esaminato, si può affermare che il rifiuto corrispondente è conforme ai limiti della Tabella 5 e 5-bis dell'Allegato 4 Paragrafo 2 (Discariche per rifiuti non pericolosi) del D.Lgs 121/2020 e al D.Lgs 36/2003.

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Rimini n°
1433

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Per.Ind. Marco Tontini o suo delegato.