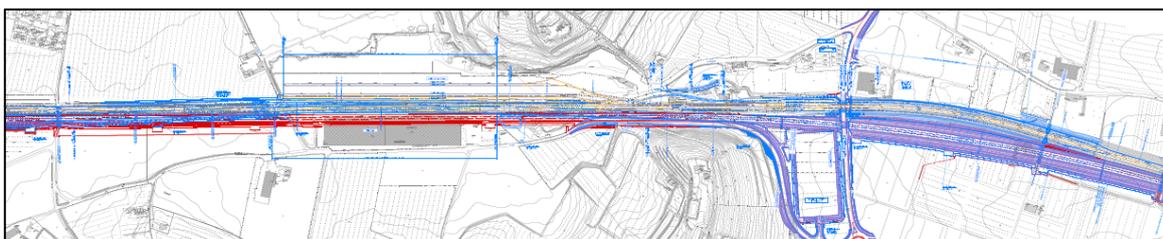


RELAZIONE TECNICA A SUPPORTO DEI RAPPORTI DI PROVA **N. 21LA09270, 21LA09276, 21LI00232 DEL 01/03/2021**

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

In data 18/02/2021, il tecnico prelevatore Roberto Monteverdi della ditta Lifeanalytics S.r.l. ha eseguito per conto della società CEPAV DUE, un campionamento di pietrisco ferroviario presso la linea ferroviaria Milano-Venezia tra le seguenti progressive chilometriche: 135+198 – 137+559 (All.1).

L'intervento oggetto della presente relazione consiste in una variante del tracciato di progetto della Linea AV/AC Brescia est – Verona e del tracciato esistente della linea storica, in prossimità della proprietà ANCAP, ubicata sul confine tra i comuni di Sommacampagna (VR) e Sona (VR). Lo scopo del campionamento è finalizzato alla caratterizzazione e classificazione del pietrisco nell'ambito della variante ANCAP.



2. PRINCIPALI BIBLIOGRAFIE DI RIFERIMENTO

- **UNI 10802:2013** "Rifiuti - Campionamento manuale, preparazione del campione ed analisi degli eluati".
- **UNI EN 12457-2:2004** "Caratterizzazione dei rifiuti - Lisciviazione - Prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e di fanghi - Parte 2: Prova a singolo stadio, con un rapporto liquido/solido di 10 l/kg, per materiali con particelle di dimensioni minori di 4 mm (con o senza riduzione delle dimensioni)".
- **UNI EN 932-3:2004** "Metodi di prova per determinare le proprietà generali degli aggregati – Procedura e terminologia per la descrizione petrografica semplificata".
- **RFI DTC P SLTA 01 10** "Campionamento, caratterizzazione e regimi gestionali del pietrisco tolto d'opera".



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

3. INFORMAZIONI PRELIMINARI

Per le informazioni fornite dal Committente, la linea ferroviaria indagata è relativa a contesti ferroviari privi di amianto, come d'altronde comprovato dagli esiti analitici, e lo scopo delle attività effettuate in situ permette di individuare il corretto regime gestionale, a cui sottoporre il materiale tolto d'opera. Lo sviluppo complessivo del tracciato è di 2.361 m

Nei casi di campionamenti lungo linea, i punti di prelievo, che costituiranno un campione globale, sono n. 3 per ogni lotto, con relativi 15 incrementi per sub-campione. Nei contesti territoriali in cui si può escludere la presenza di amianto naturale, il lotto è rappresentato dalla quantità di pietrisco costituente 5.000 ml di ferrovia (ben superiore al caso in esame). Pertanto, lo schema di riferimento per il campionamento sistematico è il seguente:



Il campionamento è avvenuto nelle vicinanze dei punti di "binario sud" (punto 1 dello schema suindicato) per il prelievo del pietrisco ferroviario:

- a) 2361 m (100% intervento)
 ➔ CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CB6.

4. MODALITA' DI CAMPIONAMENTO

Il campionamento è stato eseguito utilizzando la strumentazione e i metodi come specificato in UNI 10802:2013 e UNI EN 12457-2:2004. Gli strumenti utilizzati per il campionamento (costruiti con materiali e modalità che non influenzano le caratteristiche del campione che si vogliono determinare) sono:

- Forcone in acciaio
- paletta in acciaio;
- secchio in plastica con volume di circa 20 litri;
- sacco in plastica, idonei ai prelievi ambientali
- pala in acciaio
- telone asciutto e pulito da 2 m²;



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

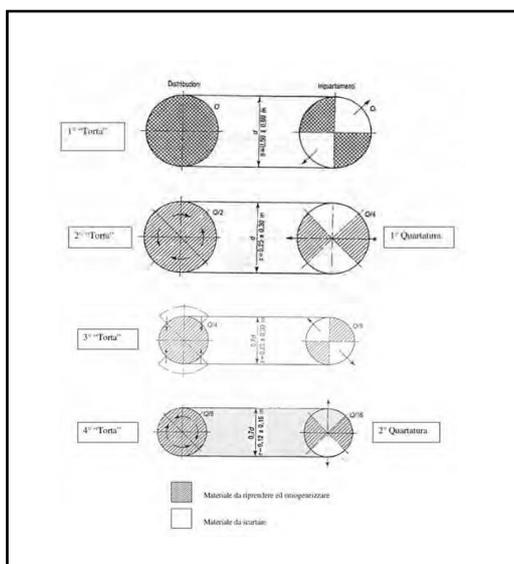
www.lifeanalytics.it

Al fine di evitare fenomeni di contaminazione indotta, la strumentazione è stata lavata prima e dopo il prelievo. Il campionamento è stato eseguito evitando accuratamente di selezionare le pietre, ma prendendo le stesse in modo più casuale possibile. Sono stati eseguiti prelievi di circa 15 Kg l'uno, sia superficialmente (nei primi 30 cm) sia sul fondo della massiciata: in entrambi i casi la profondità massima raggiunta, interessata dalla massiciata, risulta essere di 15 cm di profondità alla quale risulta presente la piattaforma. Non sono stati raccolti campioni di materiale estraneo (carte, rifiuti, legno, plastiche, ecc.) e non si è provveduto ad essiccazione o pulitura, per non alterare lo status quo.

5. RIDUZIONE DEL CAMPIONE

Per l'operazione di riduzione si è provveduto a distribuire il campione globale in modo uniforme in uno telone asciutto e pulito di 2 m². Il mucchio di pietre così formato è stato mescolato con l'ausilio di una pala avendo cura di riversare sulla sommità del nuovo mucchio i prelievi eseguiti; il materiale è stato quindi appiattito a formare una torta con un'altezza corrispondente a circa un quarto del raggio della stessa.

Questa è stata divisa in quattro parti di uguale dimensione: il materiale di due quarti opposti è stato scartato, mentre quello dei due quarti rimanenti mescolato e ridistribuito in una nuova "torta". Le operazioni sono state eseguite fino ad ottenere il campione di laboratorio rappresentato da circa 5 Kg di materiale.



Il campione di laboratorio così formato è stato imballato in un doppio sacco di polietilene e conservato a temperatura ambiente; nel medesimo giorno è stato consegnato presso il laboratorio Lifeanalytics S.r.l.



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

6. PARAMETRI ANALITICI

Le analisi di laboratorio ai fini della corretta attribuzione del CER e del successivo conferimento, i cui esiti analitici sono inseriti nell'All.2 alla presente relazione, hanno riguardato nel dettaglio:

a) l'analisi sul tal quale D.Lgs 152/06 e smi:

- pH (estrazione acquosa 1:5)
- Residuo a 600°C (%)
- Carbonio Organico Totale (TOC) (mg/kg)
- Alluminio (Al) (mg/kg)
- Antimonio (Sb) (mg/kg)
- Arsenico (As) (mg/kg)
- Bario (Ba) (mg/kg)
- Berillio (Be) (mg/kg)
- Boro (B) (mg/kg)
- Cadmio (Cd) (mg/kg)
- Calcio (Ca) (mg/kg)
- Cobalto (Co) (mg/kg)
- Cromo esavalente (Cr VI) (mg/kg)
- Cromo totale (Cr) (mg/kg)
- Ferro (Fe) (mg/kg)
- Magnesio (Mg) (mg/kg)
- Manganese (Mn) (mg/kg)
- Mercurio (Hg) (mg/kg)
- Molibdeno (Mo) (mg/kg)
- Nichel (Ni) (mg/kg)
- Piombo (Pb) (mg/kg)
- Potassio (mg/kg)
- Rame (Cu) (mg/kg)
- Selenio (Se) (mg/kg)
- Sodio (Na) (mg/kg)
- Stagno (Sn) (mg/kg)
- Tallio (Tl) (mg/kg)
- Tellurio (Te) (mg/kg)
- Titanio (Ti) (mg/kg)
- Vanadio (V) (mg/kg)
- Zinco (Zn) (mg/kg)
- Idrocarburi minerali (da C10 a C40) (mg/kg)



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

- IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI: ()
 - Antracene (mg/kg)
 - Benzo (a) antracene (mg/kg)
 - Benzo (a) pirene (mg/kg)
 - Benzo (b) fluorantene (mg/kg)
 - Benzo (e) pirene (mg/kg)
 - Benzo (g,h,i) perilene (mg/kg)
 - Benzo (j+k) fluorantene (mg/kg)
 - Crisene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,e) pirene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,h) antracene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,h) pirene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,i) pirene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,l) pirene (mg/kg)
 - Fenantrene (mg/kg)
 - Fluorantene (mg/kg)
 - Indeno (1,2,3-cd) pirene (mg/kg)
 - Naftalene (mg/kg)
 - Pirene (mg/kg)
- SOLVENTI ORGANICI AROMATICI: ()
 - Benzene (mg/kg)
 - Etilbenzene (mg/kg)
 - o-Xilene (mg/kg)
 - Toluene (mg/kg)
 - Sommatoria Solventi Aromatici (mg/kg)
- POLICLOROBIFENILI: ()
 - PCB-101 (mg/kg)
 - PCB-105 (mg/kg)
 - PCB-110 (mg/kg)
 - PCB-114 (mg/kg)
 - PCB-118+123 (mg/kg)
 - PCB-126 (mg/kg)
 - PCB-128 (mg/kg)
 - PCB-138 (mg/kg)
 - PCB-146 (mg/kg)
 - PCB-149 (mg/kg)
 - PCB-151 (mg/kg)
 - PCB-153 (mg/kg)
 - PCB-156 (mg/kg)
 - PCB-157 (mg/kg)
 - PCB-167 (mg/kg)



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

PCB-169 (mg/kg)

PCB-170 (mg/kg)

PCB-177 (mg/kg)

PCB-180 (mg/kg)

PCB-183 (mg/kg)

PCB-187 (mg/kg)

PCB-189 (mg/kg)

PCB-28 (mg/kg)

PCB-52 (mg/kg)

PCB-77 (mg/kg)

PCB-81 (mg/kg)

PCB-95 (mg/kg)

PCB-99 (mg/kg)

Sommatoria PCB ai sensi del DM 27/09/2010 e s.m.i. (mg/kg)

Sommatoria PCB ai sensi del Reg. CE 850/2004 e s.m.i. (mg/kg)

- Amianto (mg/kg)
- Totale WHO-PCDD/F-TEQ (limite inferiore) ()
- Totale WHO-PCDD/F-TEQ (limite medio) ()
- Totale WHO-PCDD/F-TEQ (limite superiore) ()

b) il test di cessione per l'accettabilità in discarica DM 27 settembre 2010 e smi:

- Temperatura acqua (°C)
- pH
- Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)
- Arsenico (As) (mg/l)
- Bario (Ba) (mg/l)
- Cadmio (Cd) (mg/l)
- Cromo totale (Cr) (mg/l)
- Rame (Cu) (mg/l)
- Mercurio (Hg) (mg/l)
- Molibdeno (Mo) (mg/l)
- Nichel (Ni) (mg/l)
- Piombo (Pb) (mg/l)
- Antimonio (Sb) (mg/l)
- Selenio (Se) (mg/l)
- Zinco (Zn) (mg/l)
- Cloruri (mg/l)
- Fluoruri (mg/l)
- Solfati (mg/l)
- DOC (Carbonio organico disciolto) (mg/l)
- TDS (Solidi disciolti totali) (mg/l)
- Indice di fenolo (mg/l)



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

7. PLANIMETRIA



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

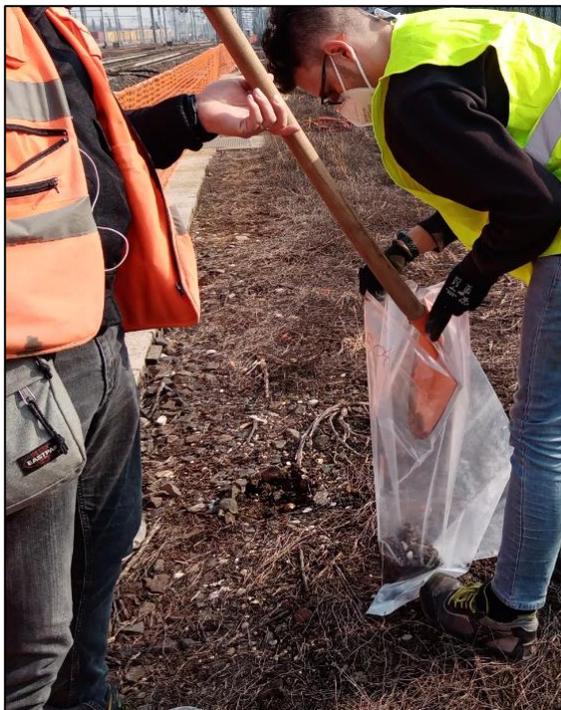
P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

8. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA – TIPOLOGICO BINARIO SUD



9. ALLEGATI

All. 1 – Verbale di campionamento

All. 2 – Tal quale e test di cessione discarica CER 17 05 04



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

 <p>una scelta sicura</p>	<p>ACCOMPAGNATORIA CAMPIONI</p> <p>N. CH00500</p> <p>Mod. M-12 - Rev. 06 - Data: 04/06/2020 Pag. 1 di 1</p>	<p>LABORATORI GIUSTO</p>
---	---	---------------------------------

Committente: <u>LEPAV 2</u> Indirizzo:	<input type="checkbox"/> ritiro ns. tecnico: <u>MONTE VEKDI</u> <input type="checkbox"/> consegna da parte del cliente	Condizioni di trasporto (verificare con all.1 PG-07): <input type="checkbox"/> conforme <input type="checkbox"/> non conforme (segnalare motivazione)
Rif. N. Ordine/Offerta:	Data e ora Ritiro/Consegna: <u>18/2/21</u>	Condizioni del/i campione/i all'accettazione (ver. con all. 1 PG-07): <input checked="" type="checkbox"/> conforme <input type="checkbox"/> non conforme (segnalare motivazione)
modalità invio Rdp: <input type="checkbox"/> e-mail <input type="checkbox"/> altro (specificare)	Punto di Ritiro/Consegna: <u>SOMMA CAMPAGNA</u> <u>LINEA STORICA MI-VE</u>	Rif. Accettazione n.:

Il Tecnico Antonio Montanari Il Tecnico F. Accettazione

Il Referente del Committente (presa visione mod. M-26) NC

DATI RELATIVI AL/I CAMPIONE/I:						
N.	Aliquota	Quantità	Contenitore	Matrice	Dati identificativi campione	Analisi richieste*
1		<10Ng		RIFIUTO	17.05.04	<input type="checkbox"/> Ritirato <input checked="" type="checkbox"/> Campionato N° Vb.
1		<10Ng		"	17.05.07*	<input type="checkbox"/> Ritirato <input checked="" type="checkbox"/> Campionato N° Vb.
1		<10Ng		"	17.05.08	<input type="checkbox"/> Ritirato <input checked="" type="checkbox"/> Campionato N° Vb.
						<input type="checkbox"/> Ritirato <input checked="" type="checkbox"/> Campionato N° Vb.

OSSERVAZIONI/NOTE:

*Per le prove accreditate il metodo è quello indicato nell'elenco prove; per prove accreditate con più metodi, prove non accreditate o richieste specifiche del cliente, indicare il metodo di prova concordato

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09270



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **01/03/2021** Pag. 1 di 5

Codice campione: **21LA09270** **Committente: CEPAV DUE (Consorzio ENI per l'Alta Velocità)**
 Data ricevimento: **19/02/2021** Via: De Gasperi, n° 16
 Data prelievo: **18/02/2021** Città: 20097 San Donato Milanese (MI)

Luogo e punto di prelievo: **linea storica FFSS MI-VE in prossimità dello stabilimento ANCAP**

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013)**

Data inizio prove: **19/02/2021** Data fine prove: **26/02/2021**
 Descrizione campione: **Terre e rocce (linea storica Milano Venezia in prossimità dello stabilimento ANCAP) - CER 17.05.04 "terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*" (dichiarato dal produttore)**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
pH (estrazione acquosa 1:5)		8,7		CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3:1985
* Residuo a 600°C	%	79,6	0.1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2:1984
* Carbonio Organico Totale (TOC)	mg/kg	23200	100	UNI EN 13137:2002
Alluminio (Al)	mg/kg	5772,20	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio (Sb)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico (As)	mg/kg	5,0	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario (Ba)	mg/kg	51,9	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio (Be)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Boro (B)	mg/kg	7,6	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,6	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Calcio (Ca)	mg/kg	84716,0	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto (Co)	mg/kg	5,4	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (Cr VI)	mg/kg	n.r.	0.2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale (Cr)	mg/kg	16,8	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09270



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 5

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Ferro (Fe)	mg/kg	7020,0	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Magnesio (Mg)	mg/kg	35723,6	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese (Mn)	mg/kg	275,2	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio (Hg)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Molibdeno (Mo)	mg/kg	1,3	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel (Ni)	mg/kg	19,0	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (Pb)	mg/kg	42,9	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Potassio	mg/kg	994,6	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (Cu)	mg/kg	527,6	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio (Se)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Sodio (Na)	mg/kg	309,9	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stagno (Sn)	mg/kg	1,4	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Tallio (Tl)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Tellurio (Te)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Titanio (Ti)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio (V)	mg/kg	15,1	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (Zn)	mg/kg	162,3	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi minerali (da C10 a C40)	mg/kg	n.r.	5	UNI EN 14039:2005
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:				
Antracene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Benzo (a) antracene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Benzo (a) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Benzo (b) fluorantene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Benzo (e) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09270



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 5

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Benzo (g,h,i) perilene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
* Benzo (j+k) fluorantene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Crisene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Fenantrene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Fluorantene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Indeno (1,2,3-cd) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Naftalene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI:				
Benzene	mg/kg	n.r.	0.01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	n.r.	0.01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	n.r.	0.01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	n.r.	0.01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria Solventi Aromatici	mg/kg	n.r.	1	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
POLICLOROBIFENILI:				
PCB-101	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-105	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-110	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-114	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09270



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 5

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
* PCB-118+123	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-126	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-128	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-138	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-146	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-149	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-151	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-153	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-156	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-157	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-167	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-169	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-170	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-177	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-180	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-183	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-187	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-189	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-28	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-52	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-77	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-81	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-95	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-99	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09270



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 5 di 5

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
* Sommatoria PCB ai sensi del DM 27/09/2010 e s.m.i.	mg/kg	n.r.	1	
* Sommatoria PCB ai sensi del Reg. CE 850/2004 e s.m.i.	mg/kg	n.r.	5	
1# (§) Amianto	mg/kg	n.r.	100	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 26/02/2021 per errata correttezza modalità di campionamento.

PARERI ED INTERPRETAZIONI:

Il rifiuto denominato "Terre e rocce (linea storica Milano Venezia in prossimità dello stabilimento ANCAP) - CER 17.05.04 "terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*" (dichiarato dal produttore)", speciale per provenienza ed ai sensi del D. L.vo 152/2006 e succ. mod. di cui al D. L.vo 205/2010, ai sensi del Regolamento (UE) 1357/2014, sulla base dei risultati delle analisi esperite e limitatamente ai parametri ricercati, valutate le caratteristiche di pericolosità di cui all'allegato III (Caratteristiche di pericolo per i rifiuti) del citato Regolamento, del Regolamento (UE) 2016/1179 e del Regolamento (UE) 2017/997, considerando il Regolamento (EU) 2019/1021, è classificato RIFIUTO NON PERICOLOSO con codice C.E.R. 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 05 03.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.
Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

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

1# Prova in subappalto effettuata presso laboratorio esterno, N.Acc. 0662

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n° 93

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09276



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **01/03/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21LA09276** **Committente: CEPAV DUE (Consorzio ENI per l'Alta Velocità)**
 Data ricevimento: **19/02/2021** Via: De Gasperi, n° 16
 Data prelievo: **18/02/2021** Città: 20097 San Donato Milanese (MI)
 Luogo e punto di prelievo: **linea storica FFSS MI-VE in prossimità dello stabilimento ANCAP**
 Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013)**

Data inizio prove: **19/02/2021** Data fine prove: **26/02/2021**
 Descrizione campione: **Terre e rocce (linea storica Milano Venezia in prossimità dello stabilimento ANCAP) - CER 17.05.04 "terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*" (dichiarato dal produttore)**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti (1) - Limiti (2)		Metodo di prova
TEST DI CESSIONE (LISCIVIAZIONE)							
Temperatura acqua	°C		20,9	-10			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
pH			8,0				APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm		97	10			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Arsenico (As)	mg/l		n.r.	0.005	0,05	0,2	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Bario (Ba)	mg/l		n.r.	0.1	2	10	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/l		n.r.	0.0004	0,004	0,1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/l		n.r.	0.01	0,05	1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/l		0,037	0.01	0,2	5	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
* Mercurio (Hg)	mg/l		n.r.	0.0001	0,001	0,02	EPA 6020B 2014

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09276



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti (1) - Limiti (2)		Metodo di prova
Molibdeno (Mo)	mg/l		n.r.	0.005	0,05	1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/l		n.r.	0.004	0,04	1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo(Pb)	mg/l		n.r.	0.005	0,05	1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio (Sb)	mg/l		n.r.	0.0005	0,006	0,07	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Selenio (Se)	mg/l		n.r.	0.001	0,01	0,05	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/l		0,02	0.01	0,4	5	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Cloruri	mg/l		n.r.	5	80	2500	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	mg/l		n.r.	0.10	1	15	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l		n.r.	10	100	5000	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
DOC (Carbonio organico disciolto)	mg/l		11	5	50	100	UNI EN 1484:1999
TDS (Solidi disciolti totali)	mg/l		65	1	400	10000	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003
* Indice di fenolo	mg/l		n.r.	0.02			UNI 10802:2013 App. A2/B + UNI EN 12457-2:2014 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14402:1999

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D.Lgs n.121 del 3 Settembre 2020 (1) Tab.2 - Rifiuti inerti (2) Tab. 5 - Rifiuti non pericolosi.

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 26/02/2021 per errata corrette modalità di campionamento.

Limiti: DLgs 3 settembre 2020 n.121 (1) Tab.2 Rifiuti inerti (2) Tab.5 Rifiuti non pericolosi

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09276



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% $K=2$, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': $<$ al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

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

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di
Treviso Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21LI00232



LAB N° 0298 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **01/03/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21LI00232** **Commitente: CEPAV DUE (Consorzio ENI per l'Alta Velocità)**

Data ricevimento: **19/02/2021** Via: De Gasperi, n° 16

Data prelievo: **18/02/2021** Città: 20097 San Donato Milanese (MI)

Luogo e punto di prelievo: **linea storica FFSS MI-VE in prossimità dello stabilimento ANCAP**

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013)**

Data inizio prove: **24/02/2021** Data fine prove: **26/02/2021**

Descrizione campione: **Terre e rocce (linea storica Milano Venezia in prossimità dello stabilimento ANCAP) - CER 17.05.04 "terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*" (dichiarato dal produttore)**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto da LG-INCA s.r.l.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova Metodo di prova	Risultati sul tal quale ng/kg	Incertezza sul tal quale ng/kg	WHO-TE sul tal quale ng/kg
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994			
2,3,7,8-TCDD	< 0,25		
1,2,3,7,8-PeCDD	< 0,75		
1,2,3,4,7,8-HxCDD	< 0,75		
1,2,3,6,7,8-HxCDD	1,22	±0,52	0,12
1,2,3,7,8,9-HxCDD	1,29	±0,54	0,13
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	11,5	±4,0	0,12
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	26	±11	0,0078
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994			
2,3,7,8-TCDF	< 0,25		
1,2,3,7,8-PeCDF	2,41	±0,93	0,072
2,3,4,7,8-PeCDF	2,7	±1,0	0,80
1,2,3,4,7,8-HxCDF	4,3	±1,4	0,43
1,2,3,6,7,8-HxCDF	1,38	±0,46	0,14

RAPPORTO DI PROVA N° 21LI00232



LAB N° 0298 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova Metodo di prova	Risultati sul tal quale ng/kg	Incertezza sul tal quale ng/kg	WHO-TE sul tal quale ng/kg
2,3,4,6,7,8-HxCDF	< 0,75		
1,2,3,7,8,9-HxCDF	< 0,75		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	5,4	±1,7	0,054
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	< 0,75		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF	6,9	±4,1	0,0021
TOTALE WHO-PCDD/F-TEQ (limite inferiore)	1,88	±0,72	
TOTALE WHO-PCDD/F-TEQ (limite medio)	2,50	±0,96	
TOTALE WHO-PCDD/F-TEQ (limite superiore)	3,1	±1,2	

RAPPORTO DI PROVA N° 21LI00232



LAB N° 0298 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 26/02/2021 per errata corrette modalità di campionamento.

Incertezza estesa espressa con un fattore di copertura $k=2,45$ e un livello di fiducia del 95%.
Limite superiore calcolato con concentrazione pari a LOQ. Tossicità calcolate con WHO-2005-TEF.
I recuperi calcolati sui congeneri marcati aggiunti risultano nell'intervallo previsto dal metodo.
L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30 gg. a partire dalla data di emissione del presente Rapporto di prova.
Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per cinque anni.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di
Trevise Iscrizione n° 93**

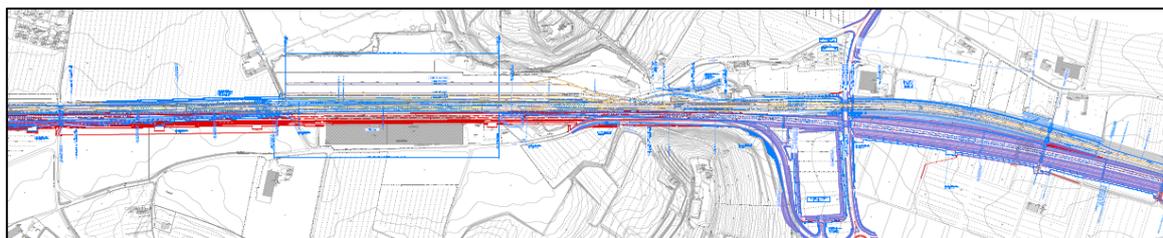
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RELAZIONE TECNICA A SUPPORTO DEI RAPPORTI DI PROVA **N. 21LA09268, 21LA09274, 21LI00230 DEL 01/03/2021**

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

In data 18/02/2021, il tecnico prelevatore Roberto Monteverdi della ditta Lifeanalytics S.r.l. ha eseguito per conto della società CEPAV DUE, un campionamento di pietrisco ferroviario presso la linea ferroviaria Milano-Venezia tra le seguenti progressive chilometriche: 135+198 – 137+559 (All.1).

L'intervento oggetto della presente relazione consiste in una variante del tracciato di progetto della Linea AV/AC Brescia est – Verona e del tracciato esistente della linea storica, in prossimità della proprietà ANCAP, ubicata sul confine tra i comuni di Sommacampagna (VR) e Sona (VR). Lo scopo del campionamento è finalizzato alla caratterizzazione e classificazione del pietrisco nell'ambito della variante ANCAP.



2. PRINCIPALI BIBLIOGRAFIE DI RIFERIMENTO

- **UNI 10802:2013** “Rifiuti - Campionamento manuale, preparazione del campione ed analisi degli eluati”.
- **UNI EN 12457-2:2004** “Caratterizzazione dei rifiuti - Lisciviazione - Prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e di fanghi - Parte 2: Prova a singolo stadio, con un rapporto liquido/solido di 10 l/kg, per materiali con particelle di dimensioni minori di 4 mm (con o senza riduzione delle dimensioni)”.
- **UNI EN 932-3:2004** “Metodi di prova per determinare le proprietà generali degli aggregati – Procedura e terminologia per la descrizione petrografica semplificata”.
- **RFI DTC P SLTA 01 10** “Campionamento, caratterizzazione e regimi gestionali del pietrisco tolto d’opera”.

3. INFORMAZIONI PRELIMINARI

Per le informazioni fornite dal Committente, la linea ferroviaria indagata è relativa a contesti ferroviari privi di amianto, come d'altronde comprovato dagli esiti analitici, e lo scopo delle attività effettuate in situ permette di individuare il corretto regime gestionale, a cui sottoporre il materiale tolto d’opera.



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

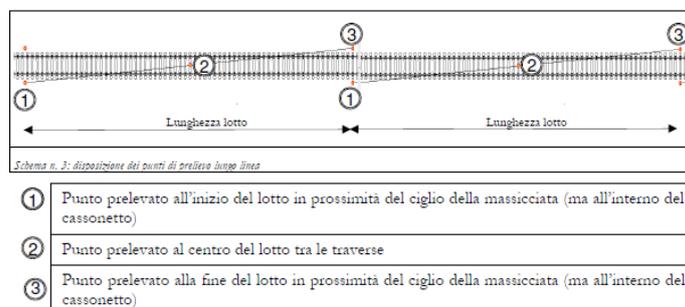
servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

Si è suddiviso per caratteristiche visive simili, il tracciato in due porzioni, per uno sviluppo complessivo di 2.361 m:

- a) 710 m (30% dell'intervento, a partire dalla pk 135+198 e fino alla pk 135+906);
- b) 1651 m (70% dell'intervento, a partire dalla pk 135+906 e fino alla pk 137+559).

Nei casi di campionamenti lungo linea, i punti di prelievo, che costituiranno un campione globale, sono n. 3 per ogni lotto, con relativi 15 incrementi per sub-campione. Nei contesti territoriali in cui si può escludere la presenza di amianto naturale, il lotto è rappresentato dalla quantità di pietrisco costituente 5.000 ml di ferrovia (ben superiore al caso in esame). Pertanto, lo schema di riferimento per il campionamento sistematico è il seguente:



Ipotizzando di raccogliere n. 6 prelievi ogni 1.000 m (cfr. Ipotesi Lungo linea - RFI DTC P SLTA 01 1 0):

- a) 1651 m (70% dell'intervento, a partire dalla pk 135+906 e fino alla pk 137+559)
 - ➔ BB1, BB2, BB3, BB4 (binario nord);
 - ➔ BB5, BB6, BB7, BB8 (centro lotto);
 - ➔ BB9, BB10, BB11, BB12 (binario sud).

4. MODALITA' DI CAMPIONAMENTO

Il campionamento è stato eseguito utilizzando la strumentazione e i metodi come specificato in UNI 10802:2013 e UNI EN 12457-2:2004. Gli strumenti utilizzati per il campionamento (costruiti con materiali e modalità che non influenzano le caratteristiche del campione che si vogliono determinare) sono:

- Forcone in acciaio
- paletta in acciaio;
- secchio in plastica con volume di circa 20 litri;
- sacco in plastica, idonei ai prelievi ambientali
- pala in acciaio
- telone asciutto e pulito da 2 m²;



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

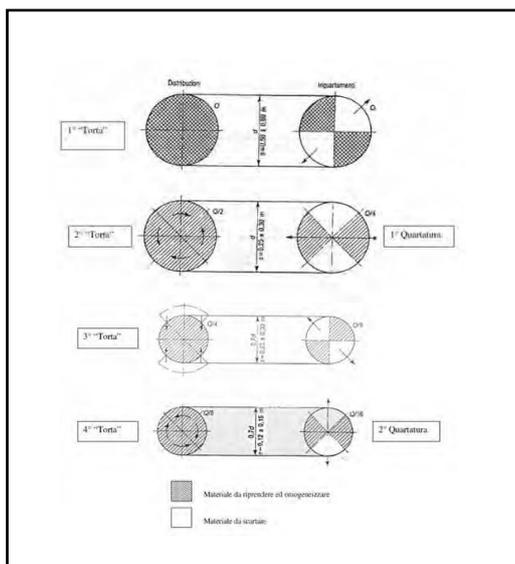
www.lifeanalytics.it

Al fine di evitare fenomeni di contaminazione indotta, la strumentazione è stata lavata prima e dopo il prelievo. Il campionamento è stato eseguito evitando accuratamente di selezionare le pietre, ma prendendo le stesse in modo più casuale possibile. Sono stati eseguiti prelievi di circa 15 Kg l'uno, sia superficialmente (nei primi 30 cm) sia sul fondo della massiciata: in entrambi i casi la profondità massima raggiunta, interessata dalla massiciata, risulta essere di 15 cm di profondità alla quale risulta presente la piattaforma. Non sono stati raccolti campioni di materiale estraneo (carte, rifiuti, legno, plastiche, ecc.) e non si è provveduto ad essiccazione o pulitura, per non alterare lo status quo.

5. RIDUZIONE DEL CAMPIONE

Per l'operazione di riduzione si è provveduto a distribuire il campione globale in modo uniforme in uno telone asciutto e pulito di 2 m². Il mucchio di pietre così formato è stato mescolato con l'ausilio di una pala avendo cura di riversare sulla sommità del nuovo mucchio i prelievi eseguiti; il materiale è stato quindi appiattito a formare una torta con un'altezza corrispondente a circa un quarto del raggio della stessa.

Questa è stata divisa in quattro parti di uguale dimensione: il materiale di due quarti opposti è stato scartato, mentre quello dei due quarti rimanenti mescolato e ridistribuito in una nuova "torta". Le operazioni sono state eseguite fino ad ottenere il campione di laboratorio rappresentato da circa 5 Kg di materiale.



Il campione di laboratorio così formato è stato imballato in un doppio sacco di polietilene e conservato a temperatura ambiente; nel medesimo giorno è stato consegnato presso il laboratorio Lifeanalytics S.r.l.



Lifeanalytics S.r.l.

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

6. PARAMETRI ANALITICI

Le analisi di laboratorio ai fini della corretta attribuzione del CER e del successivo conferimento, i cui esiti analitici sono inseriti nell'All.2 alla presente relazione, hanno riguardato nel dettaglio:

a) l'analisi sul tal quale D.Lgs 152/06 e smi:

- pH (estrazione acquosa 1:5)
- Residuo a 600°C (%)
- Carbonio Organico Totale (TOC) (mg/kg)
- Alluminio (Al) (mg/kg)
- Antimonio (Sb) (mg/kg)
- Arsenico (As) (mg/kg)
- Bario (Ba) (mg/kg)
- Berillio (Be) (mg/kg)
- Boro (B) (mg/kg)
- Cadmio (Cd) (mg/kg)
- Calcio (Ca) (mg/kg)
- Cobalto (Co) (mg/kg)
- Cromo esavalente (Cr VI) (mg/kg)
- Cromo totale (Cr) (mg/kg)
- Ferro (Fe) (mg/kg)
- Magnesio (Mg) (mg/kg)
- Manganese (Mn) (mg/kg)
- Mercurio (Hg) (mg/kg)
- Molibdeno (Mo) (mg/kg)
- Nichel (Ni) (mg/kg)
- Piombo (Pb) (mg/kg)
- Potassio (mg/kg)
- Rame (Cu) (mg/kg)
- Selenio (Se) (mg/kg)
- Sodio (Na) (mg/kg)
- Stagno (Sn) (mg/kg)
- Tallio (Tl) (mg/kg)
- Tellurio (Te) (mg/kg)
- Titanio (Ti) (mg/kg)
- Vanadio (V) (mg/kg)
- Zinco (Zn) (mg/kg)
- Idrocarburi minerali (da C10 a C40) (mg/kg)



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

- IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI: ()
 - Antracene (mg/kg)
 - Benzo (a) antracene (mg/kg)
 - Benzo (a) pirene (mg/kg)
 - Benzo (b) fluorantene (mg/kg)
 - Benzo (e) pirene (mg/kg)
 - Benzo (g,h,i) perilene (mg/kg)
 - Benzo (j+k) fluorantene (mg/kg)
 - Crisene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,e) pirene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,h) antracene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,h) pirene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,i) pirene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,l) pirene (mg/kg)
 - Fenantrene (mg/kg)
 - Fluorantene (mg/kg)
 - Indeno (1,2,3-cd) pirene (mg/kg)
 - Naftalene (mg/kg)
 - Pirene (mg/kg)
- SOLVENTI ORGANICI AROMATICI: ()
 - Benzene (mg/kg)
 - Etilbenzene (mg/kg)
 - o-Xilene (mg/kg)
 - Toluene (mg/kg)
 - Sommatoria Solventi Aromatici (mg/kg)
- POLICLOROBIFENILI: ()
 - PCB-101 (mg/kg)
 - PCB-105 (mg/kg)
 - PCB-110 (mg/kg)
 - PCB-114 (mg/kg)
 - PCB-118+123 (mg/kg)
 - PCB-126 (mg/kg)
 - PCB-128 (mg/kg)
 - PCB-138 (mg/kg)
 - PCB-146 (mg/kg)
 - PCB-149 (mg/kg)
 - PCB-151 (mg/kg)
 - PCB-153 (mg/kg)
 - PCB-156 (mg/kg)
 - PCB-157 (mg/kg)
 - PCB-167 (mg/kg)



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

PCB-169 (mg/kg)

PCB-170 (mg/kg)

PCB-177 (mg/kg)

PCB-180 (mg/kg)

PCB-183 (mg/kg)

PCB-187 (mg/kg)

PCB-189 (mg/kg)

PCB-28 (mg/kg)

PCB-52 (mg/kg)

PCB-77 (mg/kg)

PCB-81 (mg/kg)

PCB-95 (mg/kg)

PCB-99 (mg/kg)

Sommatoria PCB ai sensi del DM 27/09/2010 e s.m.i. (mg/kg)

Sommatoria PCB ai sensi del Reg. CE 850/2004 e s.m.i. (mg/kg)

- Amianto (mg/kg)
- Totale WHO-PCDD/F-TEQ (limite inferiore) ()
- Totale WHO-PCDD/F-TEQ (limite medio) ()
- Totale WHO-PCDD/F-TEQ (limite superiore) ()

b) il test di cessione per l'accettabilità in discarica DM 27 settembre 2010 e smi:

- Temperatura acqua (°C)
- pH
- Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)
- Arsenico (As) (mg/l)
- Bario (Ba) (mg/l)
- Cadmio (Cd) (mg/l)
- Cromo totale (Cr) (mg/l)
- Rame (Cu) (mg/l)
- Mercurio (Hg) (mg/l)
- Molibdeno (Mo) (mg/l)
- Nichel (Ni) (mg/l)
- Piombo (Pb) (mg/l)
- Antimonio (Sb) (mg/l)
- Selenio (Se) (mg/l)
- Zinco (Zn) (mg/l)
- Cloruri (mg/l)
- Fluoruri (mg/l)
- Solfati (mg/l)
- DOC (Carbonio organico disciolto) (mg/l)
- TDS (Solidi disciolti totali) (mg/l)
- Indice di fenolo (mg/l)



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

7. PLANIMETRIA



8. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA – TIPOLOGICO BINARIO ED ESTERNO AL BINARIO



9. ALLEGATI

All. 1 – Verbale di campionamento

All. 2 – Tal quale e test di cessione discarica CER 17 05 07*



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

 <p>una scelta sicura</p>	<p>ACCOMPAGNATORIA CAMPIONI</p> <p>N. CH00500</p> <p>Mod. M-12 - Rev. 06 - Data: 04/06/2020 Pag. 1 di 1</p>	<p>LABORATORI</p> <p>GIUSTO</p>
---	---	---

Committente: LEPAV 2 Indirizzo:	<input type="checkbox"/> ritiro ns. tecnico: MONTE VEKDI <input type="checkbox"/> consegna da parte del cliente	Condizioni di trasporto (verificare con all.1 PG-07): <input type="checkbox"/> conforme <input type="checkbox"/> non conforme (segnalare motivazione)
Data e ora Ritiro/Consegna: 18/2/21	Punto di Ritiro/Consegna: SOMMA CAMPAGNA LINEA STORICA MI-VE	Condizioni del/i campione/i all'accettazione (ver. con all. 1 PG-07): <input checked="" type="checkbox"/> conforme <input type="checkbox"/> non conforme (segnalare motivazione)
Rif. N. Ordine/Offerta: modalità invio RfP: <input type="checkbox"/> e-mail <input type="checkbox"/> altro (specificare)	Rif. Accettazione n.:	

Il Tecnico *Antonio Montanari*

Il Referente del Committente (presa visione mod. M-26) *NC*

Il Tecnico F. Accettazione

DATI RELATIVI AL/I CAMPIONE/I:						
N.	Aliquota	Quantità	Contenitore	Matrice	Dati identificativi campione	Analisi richieste*
1		<10Ng		RIFIUTO	17.05.04	<input type="checkbox"/> Ritirato <input checked="" type="checkbox"/> Campionato N° Vb.
1		<10Ng		"	17.05.07*	<input type="checkbox"/> Ritirato <input checked="" type="checkbox"/> Campionato N° Vb.
1		<10Ng		"	17.05.08	<input type="checkbox"/> Ritirato <input checked="" type="checkbox"/> Campionato N° Vb.
						<input type="checkbox"/> Ritirato <input checked="" type="checkbox"/> Campionato N° Vb.

OSSERVAZIONI/NOTE:

*Per le prove accreditate il metodo è quello indicato nell'elenco prove; per prove accreditate con più metodi, prove non accreditate o richieste specifiche del cliente, indicare il metodo di prova concordato

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09268



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **01/03/2021** Pag. 1 di 6

Codice campione: **21LA09268** **Committente: CEPAV DUE (Consorzio ENI per l'Alta Velocità)**

Data ricevimento: **19/02/2021** Via: De Gasperi, n° 16

Data prelievo: **18/02/2021** Città: 20097 San Donato Milanese (MI)

Luogo e punto di prelievo: **linea storica FFSS MI-VE in prossimità dello stabilimento ANCAP**

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013)**

Data inizio prove: **23/02/2021** Data fine prove: **26/02/2021**

Descrizione campione: **Ballast ferroviario - linea storica Milano Venezia in prossimità dello stabilimento ANCAP - CER 17.05.07* "pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose" (dichiarato dal produttore)**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
pH (estrazione acquosa 1:5)		8,5		CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3:1985
* Residuo a 600°C	%	96,4	0.1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2:1984
* Carbonio Organico Totale (TOC)	mg/kg	14510	100	UNI EN 13137:2002
Alluminio (Al)	mg/kg	763,20	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio (Sb)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico (As)	mg/kg	0,7	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario (Ba)	mg/kg	11,7	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio (Be)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Boro (B)	mg/kg	2,3	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (Cd)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Calcio (Ca)	mg/kg	138971,3	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto (Co)	mg/kg	1,3	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (Cr VI)	mg/kg	n.r.	0.2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09268



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 6

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Cromo totale (Cr)	mg/kg	23,0	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro (Fe)	mg/kg	3605,6	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Magnesio (Mg)	mg/kg	76859,9	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese (Mn)	mg/kg	67,6	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio (Hg)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Molibdeno (Mo)	mg/kg	11,0	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel (Ni)	mg/kg	8,2	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (Pb)	mg/kg	3,4	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Potassio	mg/kg	154,6	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (Cu)	mg/kg	686,7	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio (Se)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Sodio (Na)	mg/kg	353,4	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stagno (Sn)	mg/kg	4,1	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Tallio (Tl)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Tellurio (Te)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Titanio (Ti)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio (V)	mg/kg	5,7	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (Zn)	mg/kg	38,7	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi minerali (da C10 a C40)	mg/kg	637,5	5	UNI EN 14039:2005
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:				
Antracene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Benzo (a) antracene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Benzo (a) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Benzo (b) fluorantene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09268



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 6

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Benzo (e) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Benzo (g,h,i) perilene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
* Benzo (j+k) fluorantene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Crisene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Fenantrene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Fluorantene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Indeno (1,2,3-cd) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Naftalene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI:				
Benzene	mg/kg	n.r.	0.01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	n.r.	0.01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	n.r.	0.01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	n.r.	0.01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria Solventi Aromatici	mg/kg	n.r.	1	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
POLICLOROBIFENILI:				
PCB-101	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-105	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-110	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09268



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 6

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
PCB-114	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-118+123	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-126	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-128	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-138	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-146	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-149	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-151	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-153	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-156	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-157	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-167	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-169	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-170	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-177	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-180	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-183	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-187	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-189	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-28	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-52	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-77	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-81	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-95	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09268



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 5 di 6

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
* PCB-99	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* Sommatoria PCB ai sensi del DM 27/09/2010 e s.m.i.	mg/kg	n.r.	1	
* Sommatoria PCB ai sensi del Reg. CE 850/2004 e s.m.i.	mg/kg	n.r.	5	
1# (§) Amianto	mg/kg	n.r.	100	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 26/02/2021 per errata corrette modalità di campionamento.

PARERI ED INTERPRETAZIONI:

Il rifiuto denominato "Ballast ferroviario - linea storica Milano Venezia in prossimità dello stabilimento ANCAP - CER 17.05.07* "pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose" (dichiarato dal produttore)", speciale per provenienza ed ai sensi del D. L.vo 152/2006 e succ. mod. di cui al D. L.vo 205/2010, ai sensi del Regolamento (UE) 1357/2014, sulla base dei risultati delle analisi esperite e limitatamente ai parametri ricercati, valutate le caratteristiche di pericolosità di cui all'allegato III (Caratteristiche di pericolo per i rifiuti) del citato Regolamento, del Regolamento (UE) 2016/1179 e del Regolamento (UE) 2017/997, considerando il Regolamento (EU) 2019/1021, in applicazione del principio di precauzione ex Legge 116/2014, è classificato RIFIUTO PERICOLOSO con codice C.E.R. 17 05 07* - PIETRISCO PER MASSICCIATE FERROVIARIE, CONTENENTE SOSTANZE PERICOLOSE e si attribuiscono le seguenti classi di pericolo: HP14.

Campionamento eseguito secondo la metodica RFI DTC P SLTA 01 10 "Campionamento, caratterizzazione e regimi gestionali del pietrisco tolto d'opera".

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

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

1# Prova in subappalto effettuata presso laboratorio esterno, N.Acc. 0662

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

Chimico Ordine dei chimici - Provincia di

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09268



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 6 di 6

Treviso Iscrizione n° 93

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09274



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **01/03/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21LA09274** **Committente: CEPAV DUE (Consorzio ENI per l'Alta Velocità)**
 Data ricevimento: **19/02/2021** Via: De Gasperi, n° 16
 Data prelievo: **18/02/2021** Città: 20097 San Donato Milanese (MI)
 Luogo e punto di prelievo: **linea storica FFSS MI-VE in prossimità dello stabilimento ANCAP**
 Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013)**

Data inizio prove: **19/02/2021** Data fine prove: **26/02/2021**
 Descrizione campione: **Ballast ferroviario - linea storica Milano Venezia in prossimità dello stabilimento ANCAP - CER 17.05.07* "pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose" (dichiarato dal produttore)**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti (1) - Limiti (2)		Metodo di prova
TEST DI CESSIONE (LISCIVIAZIONE)							
Temperatura acqua	°C		20,7	-10			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
pH			8,7				APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm		56	10			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Arsenico (As)	mg/l		n.r.	0.005	0,05	0,2	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Bario (Ba)	mg/l		n.r.	0.1	2	10	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/l		n.r.	0.0004	0,004	0,1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/l		n.r.	0.01	0,05	1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/l		0,057	0.01	0,2	5	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
* Mercurio (Hg)	mg/l		n.r.	0.0001	0,001	0,02	EPA 6020B 2014

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09274



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti (1) - Limiti (2)		Metodo di prova
Molibdeno (Mo)	mg/l		n.r.	0.005	0,05	1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/l		n.r.	0.004	0,04	1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo(Pb)	mg/l		n.r.	0.005	0,05	1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio (Sb)	mg/l		n.r.	0.0005	0,006	0,07	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Selenio (Se)	mg/l		n.r.	0.001	0,01	0,05	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/l		0,03	0.01	0,4	5	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Cloruri	mg/l		n.r.	5	80	2500	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	mg/l		n.r.	0.10	1	15	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l		n.r.	10	100	5000	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
DOC (Carbonio organico disciolto)	mg/l		8	5	50	100	UNI EN 1484:1999
TDS (Solidi disciolti totali)	mg/l		32	1	400	10000	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003
* Indice di fenolo	mg/l		n.r.	0.02			UNI 10802:2013 App. A2/B + UNI EN 12457-2:2014 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14402:1999

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D.Lgs n.121 del 3 Settembre 2020 (1) Tab.2 - Rifiuti inerti (2) Tab. 5 - Rifiuti non pericolosi.

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 26/02/2021 per errata corrette modalità di campionamento.

Campionamento eseguito secondo la metodica RFI DTC P SLTA 01 10 "Campionamento, caratterizzazione e regimi gestionali del pietrisco tolto d'opera".

Limiti: DLgs 3 settembre 2020 n.121 (1) Tab.2 Rifiuti inerti (2) Tab.5 Rifiuti non pericolosi

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09274



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% $K=2$, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': $<$ al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

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

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di
Treviso Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21LI00230



LAB N° 0298 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **01/03/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21LI00230** **Commitente: CEPAV DUE (Consorzio ENI per l'Alta Velocità)**

Data ricevimento: **19/02/2021** Via: De Gasperi, n° 16

Data prelievo: **18/02/2021** Città: 20097 San Donato Milanese (MI)

Luogo e punto di prelievo: **linea storica FFSS MI-VE in prossimità dello stabilimento ANCAP**

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013)**

Data inizio prove: **24/02/2021** Data fine prove: **26/02/2021**

Descrizione campione: **Ballast ferroviario - linea storica Milano Venezia in prossimità dello stabilimento ANCAP - CER 17.05.07* "pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose" (dichiarato dal produttore)**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto da LG-INCA s.r.l.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova Metodo di prova	Risultati sul tal quale ng/kg	Incertezza sul tal quale ng/kg	WHO-TE sul tal quale ng/kg
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994			
2,3,7,8-TCDD	< 0,25		
1,2,3,7,8-PeCDD	< 0,75		
1,2,3,4,7,8-HxCDD	< 0,75		
1,2,3,6,7,8-HxCDD	< 0,75		
1,2,3,7,8,9-HxCDD	< 0,75		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,99	±0,35	0,0099
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	< 1,5		
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994			
2,3,7,8-TCDF	< 0,25		
1,2,3,7,8-PeCDF	< 0,75		
2,3,4,7,8-PeCDF	< 0,75		
1,2,3,4,7,8-HxCDF	< 0,75		

RAPPORTO DI PROVA N° 21LI00230



LAB N° 0298 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova Metodo di prova	Risultati	Incertezza	WHO-TE
	sul tal quale ng/kg	sul tal quale ng/kg	sul tal quale ng/kg
1,2,3,6,7,8-HxCDF	< 0,75		
2,3,4,6,7,8-HxCDF	< 0,75		
1,2,3,7,8,9-HxCDF	< 0,75		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	< 0,75		
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	< 0,75		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF	< 1,5		
TOTALE WHO-PCDD/F-TEQ (limite inferiore)	0,0099	±0,0038	
TOTALE WHO-PCDD/F-TEQ (limite medio)	0,92	±0,35	
TOTALE WHO-PCDD/F-TEQ (limite superiore)	1,82	±0,70	

RAPPORTO DI PROVA N° 21LI00230



LAB N° 0298 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 26/02/2021 per errata correttezza modalità di campionamento.

Campionamento eseguito secondo la metodica RFI DTC P SLTA 01 10 "Campionamento, caratterizzazione e regimi gestionali del pietrisco tolto d'opera".

Incertezza estesa espressa con un fattore di copertura $k=2,45$ e un livello di fiducia del 95%.

Limite superiore calcolato con concentrazione pari a LOQ. Tossicità calcolate con WHO-2005-TEF.

I recuperi calcolati sui congeneri marcati aggiunti risultano nell'intervallo previsto dal metodo.

L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30 gg. a partire dalla data di emissione del presente Rapporto di prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per cinque anni.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di
Treviso Iscrizione n° 93**

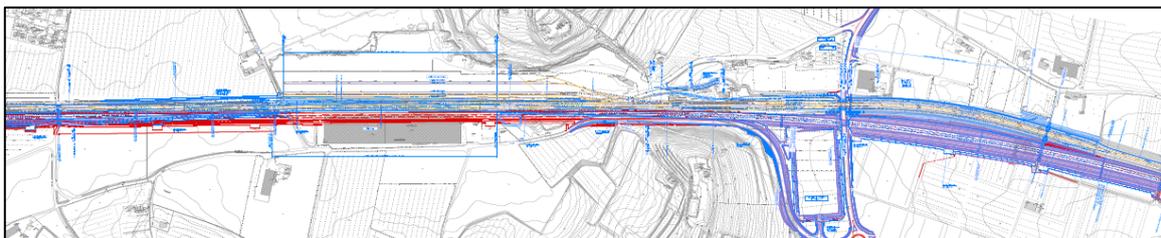
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RELAZIONE TECNICA A SUPPORTO DEI RAPPORTI DI PROVA **N. 21LA09269, 21LA09275, 21LI00231 DEL 04/03/2021**

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

In data 18/02/2021, il tecnico prelevatore Roberto Monteverdi della ditta Lifeanalytics S.r.l. ha eseguito per conto della società CEPAV DUE, un campionamento di pietrisco ferroviario presso la linea ferroviaria Milano-Venezia tra le seguenti progressive chilometriche: 135+198 – 137+559 (All.1).

L'intervento oggetto della presente relazione consiste in una variante del tracciato di progetto della Linea AV/AC Brescia est – Verona e del tracciato esistente della linea storica, in prossimità della proprietà ANCAP, ubicata sul confine tra i comuni di Sommacampagna (VR) e Sona (VR). Lo scopo del campionamento è finalizzato alla caratterizzazione e classificazione del pietrisco nell'ambito della variante ANCAP.



2. PRINCIPALI BIBLIOGRAFIE DI RIFERIMENTO

- **UNI 10802:2013** “Rifiuti - Campionamento manuale, preparazione del campione ed analisi degli eluati”.
- **UNI EN 12457-2:2004** “Caratterizzazione dei rifiuti - Lisciviazione - Prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e di fanghi - Parte 2: Prova a singolo stadio, con un rapporto liquido/solido di 10 l/kg, per materiali con particelle di dimensioni minori di 4 mm (con o senza riduzione delle dimensioni)”.
- **UNI EN 932-3:2004** “Metodi di prova per determinare le proprietà generali degli aggregati – Procedura e terminologia per la descrizione petrografica semplificata”.
- **RFI DTC P SLTA 01 10** “Campionamento, caratterizzazione e regimi gestionali del pietrisco tolto d’opera”.

3. INFORMAZIONI PRELIMINARI

Per le informazioni fornite dal Committente, la linea ferroviaria indagata è relativa a contesti ferroviari privi di amianto, come d'altronde comprovato dagli esiti analitici, e lo scopo delle attività effettuate in situ permette di individuare il corretto regime gestionale, a cui sottoporre il materiale tolto d’opera.



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

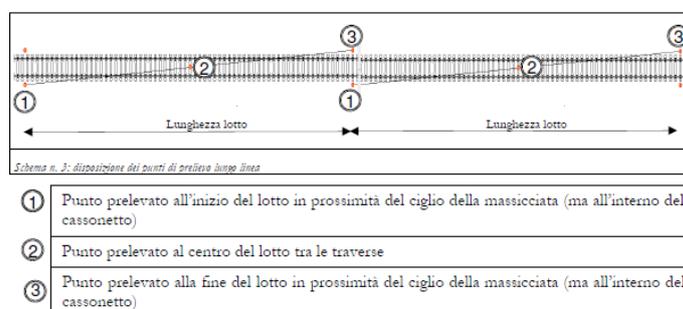
servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

Si è suddiviso per caratteristiche visive simili, il tracciato in due porzioni, per uno sviluppo complessivo di 2.361 m:

- a) 710 m (30% dell'intervento, a partire dalla pk 135+198 e fino alla pk 135+906);
- b) 1651 m (70% dell'intervento, a partire dalla pk 135+906 e fino alla pk 137+559).

Nei casi di campionamenti lungo linea, i punti di prelievo, che costituiranno un campione globale, sono n. 3 per ogni lotto, con relativi 15 incrementi per sub-campione. Nei contesti territoriali in cui si può escludere la presenza di amianto naturale, il lotto è rappresentato dalla quantità di pietrisco costituente 5.000 ml di ferrovia (ben superiore al caso in esame). Pertanto, lo schema di riferimento per il campionamento sistematico è il seguente:



Ipotizzando di raccogliere n. 6 prelievi ogni 1.000 m (cfr. Ipotesi Lungo linea - RFI DTC P SLTA 01 1 0):

- a) 710 m (30% dell'intervento, a partire dalla pk 135+198 e fino alla pk 135+906)
 - ➔ AB1, AB6 (binario nord);
 - ➔ AB2, AB3 (centro lotto);
 - ➔ AB4, AB5 (binario sud).

4. MODALITA' DI CAMPIONAMENTO

Il campionamento è stato eseguito utilizzando la strumentazione e i metodi come specificato in UNI 10802:2013 e UNI EN 12457-2:2004. Gli strumenti utilizzati per il campionamento (costruiti con materiali e modalità che non influenzano le caratteristiche del campione che si vogliono determinare) sono:

- Forcone in acciaio
- paletta in acciaio;
- secchio in plastica con volume di circa 20 litri;
- sacco in plastica, idonei ai prelievi ambientali
- pala in acciaio
- telone asciutto e pulito da 2 m²;



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

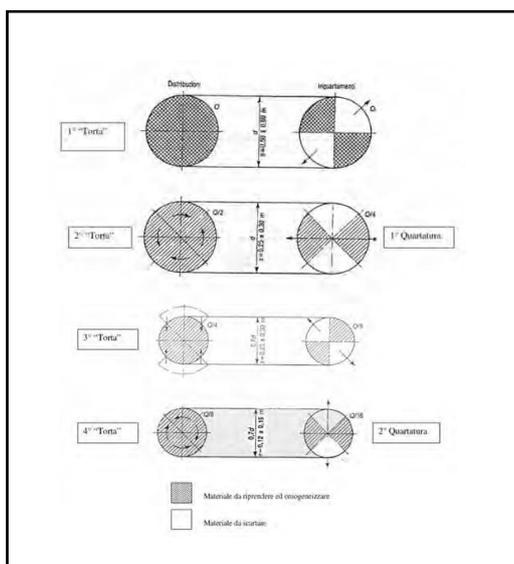
www.lifeanalytics.it

Al fine di evitare fenomeni di contaminazione indotta, la strumentazione è stata lavata prima e dopo il prelievo. Il campionamento è stato eseguito evitando accuratamente di selezionare le pietre, ma prendendo le stesse in modo più casuale possibile. Sono stati eseguiti prelievi di circa 15 Kg l'uno, sia superficialmente (nei primi 30 cm) sia sul fondo della massiciata: in entrambi i casi la profondità massima raggiunta, interessata dalla massiciata, risulta essere di 15 cm di profondità alla quale risulta presente la piattaforma. Non sono stati raccolti campioni di materiale estraneo (carte, rifiuti, legno, plastiche, ecc.) e non si è provveduto ad essiccazione o pulitura, per non alterare lo status quo.

5. RIDUZIONE DEL CAMPIONE

Per l'operazione di riduzione si è provveduto a distribuire il campione globale in modo uniforme in uno telone asciutto e pulito di 2 m². Il mucchio di pietre così formato è stato mescolato con l'ausilio di una pala avendo cura di riversare sulla sommità del nuovo mucchio i prelievi eseguiti; il materiale è stato quindi appiattito a formare una torta con un'altezza corrispondente a circa un quarto del raggio della stessa.

Questa è stata divisa in quattro parti di uguale dimensione: il materiale di due quarti opposti è stato scartato, mentre quello dei due quarti rimanenti mescolato e ridistribuito in una nuova "torta". Le operazioni sono state eseguite fino ad ottenere il campione di laboratorio rappresentato da circa 5 Kg di materiale.



Il campione di laboratorio così formato è stato imballato in un doppio sacco di polietilene e conservato a temperatura ambiente; nel medesimo giorno è stato consegnato presso il laboratorio Lifeanalytics S.r.l.



Lifeanalytics S.r.l.

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

6. PARAMETRI ANALITICI

Le analisi di laboratorio ai fini della corretta attribuzione del CER e del successivo conferimento, i cui esiti analitici sono inseriti nell'All.2 alla presente relazione, hanno riguardato nel dettaglio:

a) l'analisi sul tal quale D.Lgs 152/06 e smi:

- pH (estrazione acquosa 1:5)
- Residuo a 600°C (%)
- Carbonio Organico Totale (TOC) (mg/kg)
- Alluminio (Al) (mg/kg)
- Antimonio (Sb) (mg/kg)
- Arsenico (As) (mg/kg)
- Bario (Ba) (mg/kg)
- Berillio (Be) (mg/kg)
- Boro (B) (mg/kg)
- Cadmio (Cd) (mg/kg)
- Calcio (Ca) (mg/kg)
- Cobalto (Co) (mg/kg)
- Cromo esavalente (Cr VI) (mg/kg)
- Cromo totale (Cr) (mg/kg)
- Ferro (Fe) (mg/kg)
- Magnesio (Mg) (mg/kg)
- Manganese (Mn) (mg/kg)
- Mercurio (Hg) (mg/kg)
- Molibdeno (Mo) (mg/kg)
- Nichel (Ni) (mg/kg)
- Piombo (Pb) (mg/kg)
- Potassio (mg/kg)
- Rame (Cu) (mg/kg)
- Selenio (Se) (mg/kg)
- Sodio (Na) (mg/kg)
- Stagno (Sn) (mg/kg)
- Tallio (Tl) (mg/kg)
- Tellurio (Te) (mg/kg)
- Titanio (Ti) (mg/kg)
- Vanadio (V) (mg/kg)
- Zinco (Zn) (mg/kg)
- Idrocarburi minerali (da C10 a C40) (mg/kg)



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

- IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI: ()
 - Antracene (mg/kg)
 - Benzo (a) antracene (mg/kg)
 - Benzo (a) pirene (mg/kg)
 - Benzo (b) fluorantene (mg/kg)
 - Benzo (e) pirene (mg/kg)
 - Benzo (g,h,i) perilene (mg/kg)
 - Benzo (j+k) fluorantene (mg/kg)
 - Crisene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,e) pirene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,h) antracene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,h) pirene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,i) pirene (mg/kg)
 - Dibenzo (a,l) pirene (mg/kg)
 - Fenantrene (mg/kg)
 - Fluorantene (mg/kg)
 - Indeno (1,2,3-cd) pirene (mg/kg)
 - Naftalene (mg/kg)
 - Pirene (mg/kg)
- SOLVENTI ORGANICI AROMATICI: ()
 - Benzene (mg/kg)
 - Etilbenzene (mg/kg)
 - o-Xilene (mg/kg)
 - Toluene (mg/kg)
 - Sommatoria Solventi Aromatici (mg/kg)
- POLICLOROBIFENILI: ()
 - PCB-101 (mg/kg)
 - PCB-105 (mg/kg)
 - PCB-110 (mg/kg)
 - PCB-114 (mg/kg)
 - PCB-118+123 (mg/kg)
 - PCB-126 (mg/kg)
 - PCB-128 (mg/kg)
 - PCB-138 (mg/kg)
 - PCB-146 (mg/kg)
 - PCB-149 (mg/kg)
 - PCB-151 (mg/kg)
 - PCB-153 (mg/kg)
 - PCB-156 (mg/kg)
 - PCB-157 (mg/kg)
 - PCB-167 (mg/kg)



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

PCB-169 (mg/kg)

PCB-170 (mg/kg)

PCB-177 (mg/kg)

PCB-180 (mg/kg)

PCB-183 (mg/kg)

PCB-187 (mg/kg)

PCB-189 (mg/kg)

PCB-28 (mg/kg)

PCB-52 (mg/kg)

PCB-77 (mg/kg)

PCB-81 (mg/kg)

PCB-95 (mg/kg)

PCB-99 (mg/kg)

Sommatoria PCB ai sensi del DM 27/09/2010 e s.m.i. (mg/kg)

Sommatoria PCB ai sensi del Reg. CE 850/2004 e s.m.i. (mg/kg)

- Amianto (mg/kg)
- Totale WHO-PCDD/F-TEQ (limite inferiore) ()
- Totale WHO-PCDD/F-TEQ (limite medio) ()
- Totale WHO-PCDD/F-TEQ (limite superiore) ()

b) il test di cessione per l'accettabilità in discarica DM 27 settembre 2010 e smi:

- Temperatura acqua (°C)
- pH
- Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)
- Arsenico (As) (mg/l)
- Bario (Ba) (mg/l)
- Cadmio (Cd) (mg/l)
- Cromo totale (Cr) (mg/l)
- Rame (Cu) (mg/l)
- Mercurio (Hg) (mg/l)
- Molibdeno (Mo) (mg/l)
- Nichel (Ni) (mg/l)
- Piombo (Pb) (mg/l)
- Antimonio (Sb) (mg/l)
- Selenio (Se) (mg/l)
- Zinco (Zn) (mg/l)
- Cloruri (mg/l)
- Fluoruri (mg/l)
- Solfati (mg/l)
- DOC (Carbonio organico disciolto) (mg/l)
- TDS (Solidi disciolti totali) (mg/l)
- Indice di fenolo (mg/l)



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

7. PLANIMETRIA



8. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA – TIPOLOGICI BINARIO ED ESTERNO AL BINARIO



9. ALLEGATI

All. 1 – Verbale di campionamento

All. 2 – Tal quale e test di cessione discarica CER 17 05 08



Lifeanalytics S.r.l

Via Pezza Alta, 22 - 31046 Oderzo (TV)

P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265

Tel. + 39 0422 1721991 - Fax + 39 0422 1569929

servizioclienti@lifeanalytics.it

www.lifeanalytics.it

 <p>una scelta sicura</p>	<p>ACCOMPAGNATORIA CAMPIONI</p> <p>N. CH00500</p> <p>Mod. M-12 - Rev. 06 - Data: 04/06/2020 Pag. 1 di 1</p>	<p>LABORATORI GIUSTO</p>
---	---	---------------------------------

Committente: <u>LEPAV 2</u> Indirizzo:	<input type="checkbox"/> ritiro ns. tecnico: <u>MONTE VEKDI</u> <input type="checkbox"/> consegna da parte del cliente	Condizioni di trasporto (verificare con all.1 PG-07): <input type="checkbox"/> conforme <input type="checkbox"/> non conforme (segnalare motivazione)
Rif. N. Ordine/Offerta:	Data e ora Ritiro/Consegna: <u>18/2/21</u>	Condizioni del/i campione/i all'accettazione (ver. con all. 1 PG-07): <input checked="" type="checkbox"/> conforme <input type="checkbox"/> non conforme (segnalare motivazione)
modalità invio Rdp: <input type="checkbox"/> e-mail <input type="checkbox"/> altro (specificare)	Punto di Ritiro/Consegna: <u>SOMMA CAMPAGNA</u> <u>LINEA STORICA MI-VE</u>	Rif. Accettazione n.:

Il Tecnico Antonio Montanari Il Referente del Committente (presa visione mod. M-26) NC Il Tecnico F. Accettazione

DATI RELATIVI AL/I CAMPIONE/I:						
N.	Aliquota	Quantità	Contenitore	Matrice	Dati identificativi campione	Analisi richieste*
1		<10Ng		RIFIUTO	17.05.04	<input type="checkbox"/> Ritirato <input checked="" type="checkbox"/> Campionato N° Vb.
1		<10Ng		"	17.05.07*	<input type="checkbox"/> Ritirato <input checked="" type="checkbox"/> Campionato N° Vb.
1		<10Ng		"	17.05.08	<input type="checkbox"/> Ritirato <input checked="" type="checkbox"/> Campionato N° Vb.
						<input type="checkbox"/> Ritirato <input checked="" type="checkbox"/> Campionato N° Vb.

OSSERVAZIONI/NOTE:

*Per le prove accreditate il metodo è quello indicato nell'elenco prove; per prove accreditate con più metodi, prove non accreditate o richieste specifiche del cliente, indicare il metodo di prova concordato

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09269



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **04/03/2021** Pag. 1 di 5

Codice campione: **21LA09269** **Committente: CEPAV DUE (Consorzio ENI per l'Alta Velocità)**

Data ricevimento: **19/02/2021** Via: De Gasperi, n° 16

Data prelievo: **18/02/2021** Città: 20097 San Donato Milanese (MI)

Luogo e punto di prelievo: **linea storica FFSS MI-VE in prossimità dello stabilimento ANCAP**

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013)**

Data inizio prove: **19/02/2021** Data fine prove: **26/02/2021**

Descrizione campione: **Ballast ferroviario (linea storica Milano Venezia in prossimità dello stabilimento ANCAP) misto a importanti quantitativi di materiali di risulta terrosi/ghiaiosi - CER 17.05.08 "Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 170507" (dichiarato dal produttore)**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
pH (estrazione acquosa 1:5)		9,3		CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3:1985
* Residuo a 600°C	%	95,5	0.1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2:1984
* Carbonio Organico Totale (TOC)	mg/kg	15603	100	UNI EN 13137:2002
Alluminio (Al)	mg/kg	1069,70	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio (Sb)	mg/kg	10,5	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico (As)	mg/kg	1,3	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario (Ba)	mg/kg	12,9	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio (Be)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Boro (B)	mg/kg	2,1	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,2	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Calcio (Ca)	mg/kg	283274,8	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto (Co)	mg/kg	1,3	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (Cr VI)	mg/kg	n.r.	0.2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09269



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 5

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Cromo totale (Cr)	mg/kg	5,1	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro (Fe)	mg/kg	1733,3	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Magnesio (Mg)	mg/kg	9192,0	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese (Mn)	mg/kg	63,1	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio (Hg)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Molibdeno (Mo)	mg/kg	0,8	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel (Ni)	mg/kg	2,9	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (Pb)	mg/kg	3,7	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Potassio	mg/kg	288,9	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (Cu)	mg/kg	101,0	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio (Se)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Sodio (Na)	mg/kg	96,1	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stagno (Sn)	mg/kg	0,3	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Tallio (Tl)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Tellurio (Te)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Titanio (Ti)	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio (V)	mg/kg	3,3	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (Zn)	mg/kg	63,0	0.1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi minerali (da C10 a C40)	mg/kg	n.r.	5	UNI EN 14039:2005
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:				
Antracene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Benzo (a) antracene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Benzo (a) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Benzo (b) fluorantene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09269



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 5

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Benzo (e) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Benzo (g,h,i) perilene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
* Benzo (j+k) fluorantene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Crisene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Fenantrene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Fluorantene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Indeno (1,2,3-cd) pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Naftalene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
Pirene	mg/kg	n.r.	0.1	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3:1990
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI:				
Benzene	mg/kg	n.r.	0.01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	n.r.	0.01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	n.r.	0.01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	n.r.	0.01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria Solventi Aromatici	mg/kg	n.r.	1	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
POLICLOROBIFENILI:				
PCB-101	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-105	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-110	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09269



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 5

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
PCB-114	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-118+123	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-126	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-128	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-138	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-146	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-149	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-151	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-153	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-156	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-157	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-167	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-169	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-170	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-177	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-180	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-183	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-187	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-189	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-28	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-52	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-77	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-81	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* PCB-95	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09269



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 5 di 5

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
* PCB-99	mg/kg	n.r.	0.01	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
* Sommatoria PCB ai sensi del DM 27/09/2010 e s.m.i.	mg/kg	n.r.	1	
* Sommatoria PCB ai sensi del Reg. CE 850/2004 e s.m.i.	mg/kg	n.r.	5	
1# (§) Amianto	mg/kg	n.r.	100	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 01/03/2021 per modifica

PARERI ED INTERPRETAZIONI:

Il rifiuto denominato "Ballast ferroviario (linea storica Milano Venezia in prossimità dello stabilimento ANCAP) misto a importanti quantitativi di materiali di risulta terrosi/ghiaiosi - CER 17.05.08 "Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 170507" (dichiarato dal produttore)", speciale per provenienza ed ai sensi del D. L.vo 152/2006 e succ. mod. di cui al D. L.vo 205/2010, ai sensi del Regolamento (UE) 1357/2014, sulla base dei risultati delle analisi esperite e limitatamente ai parametri ricercati, valutate le caratteristiche di pericolosità di cui all'allegato III (Caratteristiche di pericolo per i rifiuti) del citato Regolamento, del Regolamento (UE) 2016/1179 e del Regolamento (UE) 2017/997, considerando il Regolamento (EU) 2019/1021, è classificato RIFIUTO NON PERICOLOSO con codice C.E.R. 17 05 08 - PIETRISCO PER MASSICCIATE FERROVIARIE, DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 17 05 07.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

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

1# Prova in subappalto effettuata presso laboratorio esterno, N.Acc. 0662

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n° 93

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09275



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **04/03/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21LA09275** **Committente: CEPAV DUE (Consorzio ENI per l'Alta Velocità)**
 Data ricevimento: **19/02/2021** **Via: De Gasperi, n° 16**
 Data prelievo: **18/02/2021** **Città: 20097 San Donato Milanese (MI)**
 Luogo e punto di prelievo: **linea storica FFSS MI-VE in prossimità dello stabilimento ANCAP**
 Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013)**

Data inizio prove: **23/02/2021** Data fine prove: **26/02/2021**
 Descrizione campione: **Ballast ferroviario (linea storica Milano Venezia in prossimità dello stabilimento ANCAP) misto a importanti quantitativi di materiali di risulta terrosi/ghiaiosi - CER 17.05.08 "Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 170507" (dichiarato dal produttore)**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti (1) - Limiti (2)		Metodo di prova
TEST DI CESSIONE (LISCIVIAZIONE)							
Temperatura acqua	°C		21,0	-10			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
pH			8,3				APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm		91	10			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Arsenico (As)	mg/l		n.r.	0.005	0,05	0,2	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Bario (Ba)	mg/l		n.r.	0.1	2	10	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio (Cd)	mg/l		n.r.	0.0004	0,004	0,1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale (Cr)	mg/l		n.r.	0.01	0,05	1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu)	mg/l		0,041	0.01	0,2	5	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
* Mercurio (Hg)	mg/l		n.r.	0.0001	0,001	0,02	EPA 6020B 2014

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09275



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti (1) - Limiti (2)		Metodo di prova
Molibdeno (Mo)	mg/l		n.r.	0.005	0,05	1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	mg/l		n.r.	0.004	0,04	1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo(Pb)	mg/l		n.r.	0.005	0,05	1	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio (Sb)	mg/l		n.r.	0.0005	0,006	0,07	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Selenio (Se)	mg/l		n.r.	0.001	0,01	0,05	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn)	mg/l		0,07	0.01	0,4	5	UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009
Cloruri	mg/l		n.r.	5	80	2500	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	mg/l		n.r.	0.10	1	15	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l		n.r.	10	100	5000	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
DOC (Carbonio organico disciolto)	mg/l		6	5	50	100	UNI EN 1484:1999
TDS (Solidi disciolti totali)	mg/l		62	1	400	10000	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003
* Indice di fenolo	mg/l		n.r.	0.02			UNI 10802:2013 App. A2/B + UNI EN 12457-2:2014 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 14402:1999

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D.Lgs n.121 del 3 Settembre 2020 (1) Tab.2 - Rifiuti inerti (2) Tab. 5 - Rifiuti non pericolosi.

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 01/03/2021 per modifica

Limiti: DLgs 3 settembre 2020 n.121 (1) Tab.2 Rifiuti inerti (2) Tab.5 Rifiuti non pericolosi

RAPPORTO DI PROVA N° 21LA09275



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% $K=2$, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': $<$ al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

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

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di
Treviso Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21LI00231



LAB N° 0298 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **04/03/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21LI00231** **Commitente: CEPAV DUE (Consorzio ENI per l'Alta Velocità)**

Data ricevimento: **19/02/2021** Via: De Gasperi, n° 16

Data prelievo: **18/02/2021** Città: 20097 San Donato Milanese (MI)

Luogo e punto di prelievo: **linea storica FFSS MI-VE in prossimità dello stabilimento ANCAP**

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013)**

Data inizio prove: **24/02/2021** Data fine prove: **26/02/2021**

Descrizione campione: **Ballast ferroviario (linea storica Milano Venezia in prossimità dello stabilimento ANCAP) misto a importanti quantitativi di materiali di risulta terrosi/ghiaiosi - CER 17.05.08 "Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 170507" (dichiarato dal produttore)**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto da LG-INCA s.r.l.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova Metodo di prova	Risultati sul tal quale ng/kg	Incertezza sul tal quale ng/kg	WHO-TE sul tal quale ng/kg
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE EPA 1613B 1994			
2,3,7,8-TCDD	< 0,25		
1,2,3,7,8-PeCDD	< 0,75		
1,2,3,4,7,8-HxCDD	< 0,75		
1,2,3,6,7,8-HxCDD	< 0,75		
1,2,3,7,8,9-HxCDD	< 0,75		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3,1 ±1,1		0,031
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	4,9 ±2,1		0,0015
POLICLORO DIBENZOFURANI EPA 1613B 1994			
2,3,7,8-TCDF	< 0,25		
1,2,3,7,8-PeCDF	< 0,75		
2,3,4,7,8-PeCDF	< 0,75		
1,2,3,4,7,8-HxCDF	< 0,75		

RAPPORTO DI PROVA N° 21LI00231



LAB N° 0298 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova Metodo di prova	Risultati	Incertezza	WHO-TE
	sul tal quale ng/kg	sul tal quale ng/kg	sul tal quale ng/kg
1,2,3,6,7,8-HxCDF	< 0,75		
2,3,4,6,7,8-HxCDF	< 0,75		
1,2,3,7,8,9-HxCDF	< 0,75		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	1,72	±0,56	0,017
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	< 0,75		
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF	2,3	±1,4	0,00069
TOTALE WHO-PCDD/F-TEQ (limite inferiore)	0,050	±0,019	
TOTALE WHO-PCDD/F-TEQ (limite medio)	0,95	±0,37	
TOTALE WHO-PCDD/F-TEQ (limite superiore)	1,86	±0,71	

RAPPORTO DI PROVA N° 21LI00231



LAB N° 0298 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 01/03/2021 per modifica

Incertezza estesa espressa con un fattore di copertura $k=2,45$ e un livello di fiducia del 95%.

Limite superiore calcolato con concentrazione pari a LOQ. Tossicità calcolate con WHO-2005-TEF.

I recuperi calcolati sui congeneri marcati aggiunti risultano nell'intervallo previsto dal metodo.

L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30 gg. a partire dalla data di emissione del presente Rapporto di prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per cinque anni.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di
Trevise Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente