

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. AMBIENTE ARCHITETTURA E ARCHEOLOGIA

PROGETTO PRELIMINARE

LOTTO FUNZIONALE TRATTA BRESCIA-VERONA

NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO OVEST

REPORT DI INDAGINE CARATTERIZZAZIONE PIETRISCO FERROVIARIO

SCALA:

---

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

I N 0 9    0 0    R    2 2    R H    T A 0 0 0 0    0 0 3    A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Aut. n. / Data
A	EMISSIONE SECUTIVA	Fr. Giglio	07/2014	G. Dajelli	07/2014		2014	Aut. n. 10485 / 07/2014 Ing. Antonio Martino Architetti di Roma

File: docx

n. Elab 1

**INDICE:**

1. PREMESSA.....	3
2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ ESPLETATE .....	4
3. CARATTERIZZAZIONE DEL PIETRISCO FERROVIARIO .....	6
4. RISULTATI ANALITICI.....	15
5. CONCLUSIONI.....	11

**ALLEGATI**

**Allegato A** – Ubicazione dei punti di indagine

**Allegato B** – Documentazione fotografica

**Allegato C** – Rapporti di prova



LOTTO FUNZIONALE TRATTA BRESCIA-VERONA

NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO OVEST

Report indagini di caratterizzazione del  
pietrisco ferroviario

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN09	00	R 22 RH	TA0000003	A	

## 1. PREMESSA

Il presente documento si inserisce nell'ambito dell'esecuzione delle attività di caratterizzazione del pietrisco ferroviario in corrispondenza delle aree interessate dalla realizzazione delle opere, in particolare presso l'area Stazione Verona Porta Nuova (VE) lungo la tratta Brescia-Verona.

Il presente report descrive le attività di caratterizzazione della massicciata ferroviaria svolte lungo i binari esistenti interessati da demolizione e/o rinnovamento.

Tali attività si sono svolte prelevando n. 2 campioni di pietrisco ferroviario, campioni rappresentativi dell'intero spessore dello stesso compreso tra i 0,5m e i 0,7m, lungo il tracciato esistente.

Il presente documento contiene i risultati delle indagini eseguite in questa fase di progettazione preliminare ai fini della caratterizzazione del pietrisco ferroviario che verrà asportato.

## 2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ ESPLETATE

Le attività di campionamento sono state eseguite in data 02/07/2014 e procedendo nel seguente modo:

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

Il campionamento è stato eseguito prelevando i n. 5 sub-campioni secondo lo schema riportato in Figura 1.

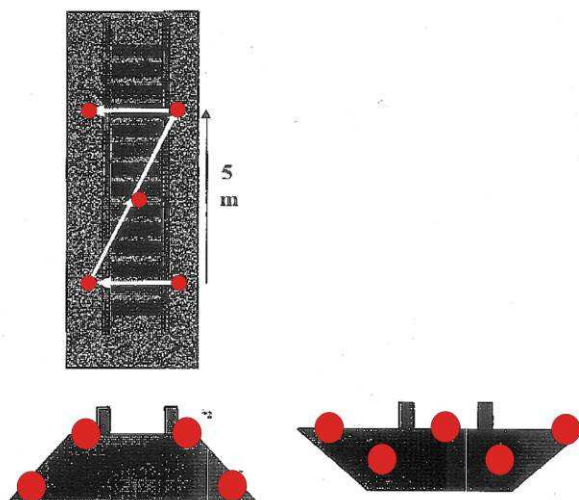


Figura 1: Disposizione dei punti di campionamento (sub-campioni di 3 kg) in massicciata, su rilevato e su trincea

Per tutti i campioni di pietrisco prelevati è stata redatta la catena di custodia che è stata trasmessa al laboratorio incaricato per le analisi.



LOTTO FUNZIONALE TRATTA BRESCIA-VERONA  
NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO OVEST

Report indagini di caratterizzazione del  
pietrisco ferroviario

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN09	00	R 22 RH	TA0000003	A	

Nella tabella seguente sono riportate la denominazione dei campioni e la progressiva corrispondente.

Tabella 1 Campioni di ballast prelevati

Accettazione	Tipologia	Denominazione campione
2113311-001	Rifiuti TQ TC Tab.2 + Tab.5 + DM 186	Ballast PK 144+193 (Bivio Fenicone) Stazione di Verona Porta Nuova -attività richiesta da ITALFERR s.p.a
2113311-002	Rifiuti TQ TC Tab.2 + Tab.5 + DM 186	Ballast PK 143+340 (Fabbricato Quadrante Europa) Stazione di Verona Porta Nuova -attività richiesta da ITALFERR s.p.a

	<b>LOTTO FUNZIONALE TRATTA BRESCIA-VERONA</b>					
	<b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO OVEST</b>					
<b>Report indagini di caratterizzazione del pietrisco ferroviario</b>	PROGETTO IN09	LOTTO 00	CODIFICA R 22 RH	DOCUMENTO TA0000003	REV. A	FOGLIO

### 3. CARATTERIZZAZIONE DEL PIETRISCO FERROVIARIO

La caratterizzazione del ballast è stata eseguita in conformità a quanto indicato dalla circolare RFI prot RFI-DPO-SL-A0011-P-2006-0376 del 04/08/2006 relativa all'*Analisi dei campioni di pietrisco tolto d'opera a seguito dei lavori internalizzati*, riportata in Allegato A, che descrive le analisi necessarie per una corretta caratterizzazione del pietrisco tolto d'opera (quale rifiuto da smaltire o recuperare ovvero quale bene da riutilizzare o commercializzare tal quale, senza la necessità di operare trasformazioni preliminari) e che possono essere utilizzate anche ai fini della caratterizzazione del pietrisco che debba subire soltanto interventi di movimentazione senza essere tolto d'opera, e che in tal caso di norma non costituirà un rifiuto.

In riferimento a quanto riportato nella suddetta circolare si precisa che, nel caso del pietrisco ferroviario di più vecchia posatura in opera, il parametro analitico per il quale sussistono le maggiori criticità è l'amianto in quanto le metodiche normalmente utilizzate dai laboratori di analisi sono quelle utilizzate per la determinazione dell'amianto nei manufatti di cemento-amianto, indicate dalla normativa di settore (D.M. 06/09/94), le quali non forniscono però indicazioni sufficienti a determinare in modo corretto la quantità di amianto eventualmente presente nel pietrisco (in particolare quello di "pietre verdi") in quanto, essendo state definite per ben altri scopi, non precisano come tener conto delle interferenze analitiche dovute alla presenza dei minerali del serpentino (in particolare l'antigorite).

La determinazione analitica dell'amianto contenuto nel pietrisco è stata pertanto condotta con le modalità riportate nella circolare RFI che, oltre a quanto previsto dal D.M. 06.09.94, fornisce specifiche indicazioni su come tener conto delle possibili interferenze.

Si riporta pertanto di seguito il protocollo analitico adottato per la caratterizzazione del ballast nella presente fase di progettazione, specificando lo scopo delle analisi, i parametri ricercati e la metodologia di prova utilizzata.

Tabella 2 *Protocollo analitico caratterizzazione pietrisco ferroviario (ballast)*

PARAMETRO	METODO	UM
PARAMETRI CHIMICI	-	
METALLI	-	
Arsenico	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg
Berillio	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg
Cadmio	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg
Cobalto	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg
Cromo	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	mg/kg
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg
Nichel	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg
Piombo	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg
Rame	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg
Selenio	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg
Stagno	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg
Tallio	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg
Zinco	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg
Cianuri	EPA 9010C 2004 + EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996	mg/kg
Fluoruri	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	mg/kg
pH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	unità
Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-	
Benzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg
Toluene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg
Etilbenzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg
Stirene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg

PARAMETRO	METODO	UM
Xileni	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-	
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/Kg SS
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/Kg SS
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/Kg SS
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/Kg SS
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/Kg SS
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/Kg SS
Indenopirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg
Eptacloro	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	mg/kg
Mirex	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	mg/kg
Toxafene	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007+ EPA 8081B 2007	mg/kg
Clordecone	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	mg/kg
Esabromobifenile	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg



PARAMETRO	METODO	UM
IDROCARBURI	-	
Idrocarburi leggeri C <12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	mg/kg SS
Idrocarburi pesanti C >12	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	mg/kg SS
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	mg/kg SS
TOC	UNI EN 13137:2002	%
FITOFARMACI	-	
Alaclor	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	mg/kg
Aldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	mg/kg
Atrazina	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	mg/kg
alfa-esacloroesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	mg/kg
beta-esacloroesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	mg/kg
gamma-esacloroesano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	mg/kg
Clordano	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	mg/kg
DDD, DDT, DDE	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	mg/kg
Dieldrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	mg/kg
Endrin	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	mg/kg
POLICLOROBIFENILI	-	
PCB	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	mg/kg
DIOSSINE E FURANI	-	
Sommatoria diossine e furani (PCDD + PCDF) WHO-TEQ	EPA 3545 A 2007 + EPA 1613 B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/I NF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	ng/Kg
Amianto MOCF	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 1° suppl. straordinario	Pres. - Ass.
Amianto IR	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 1° suppl. straordinario	mg/kg

PARAMETRO	METODO	UM
Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004	-	
Antimonio TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Arsenico TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Bario TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Berillio TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Cadmio TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Cobalto TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Cromo TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Mercurio TC	EPA 6010C 2007	mg/l
Molibdeno TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Nichel TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Piombo TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Rame TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Selenio TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Vanadio TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Zinco TC	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304:2009	mg/l
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304:2009	mg/l
Cianuro TC	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	mg/l
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304:2009	mg/l
Solfato TC	UNI EN ISO 10304:2009	mg/l
pH TC	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l
TDS TC	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	mg/l
DOC TC	UNI EN 1484:1999	mg/l
Amianto TC	DLgs n° 114 17/03/1995 GU n° 92 20/04/1995 All B	mg/l
Indice di fenolo TC	UNI EN 12457-1: 2004 + UNI EN 13370: 2004 + ISO6439: 1990	mg/l

I risultati del test di cessione sono stati confrontati con i limiti imposti dal D.M. 27/09/2010 e con i limiti dettati dall'allegato 3 alla D.M. 5/2/1998 così come modificato dal DM 186 del 2006.

#### 4. RISULTATI ANALITICI

Si riporta di seguito una breve sintesi dei risultati delle analisi condotte sui campioni di terreno analizzati.

##### **Classificazione del rifiuto e smaltimento**

La tabella 3 riporta i risultati delle analisi effettuate sul materiale tal quale e sull'eluato del test di cessione necessarie per la definizione della corretta modalità di gestione del pietrisco ferroviario dismesso.

I due campioni analizzati sono risultati rifiuti speciali non pericolosi classificabili con codice CER 17 05 08 (Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 07\*).

Le analisi effettuate sull'eluato ottenuto da test di cessione hanno evidenziato, per tutti i campioni analizzati, il rispetto dei limiti imposti dal D.M. 27/09/2010 Tab.2 (accettabilità in discariche per rifiuti inerti) e Tab.5 (accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) e dall'allegato 3 al DM 5/2/1998 così come modificato dal DM 186 del 2006.

I campioni n. 001 e 002 oggetto di indagine pertanto potranno essere smaltiti in **discarica per rifiuti inerti**, in **discarica per rifiuti non pericolosi**, nonché **a recupero semplificato**.

**Tabella 3 Report Risultati analitici**

Analita	U.d.m.	TABELL A 2 del D.M. del 27 settembr e 2010	TABELL A 3 del D.M. del 27 settembr e 2010	TABELL A 5 del D.M. del 27 settembr e 2010	Allegato 3 DM 186 05/04/20 06	Campione numero	2113311-001	2113311-002
						Descrizione	Ballast PK 144+193 (Bivio Fenicone) Stazione di Verona Porta Nuova - attività richiesta da ITALFERR s.p.a	Ballast PK 143+340 (Fabbricato Quadrante Europa) Stazione di Verona Porta Nuova - attività richiesta da ITALFERR s.p.a
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>								
<b>METALLI</b>								
Arsenico	mg/kg						1,4	1,2
Berillio	mg/kg						< 0,1	< 0,1
Cadmio	mg/kg						< 0,1	< 0,1
Cobalto	mg/kg						8,9	11,7
Cromo	mg/kg						3,2	5,5
Cromo esavalente (VI)	mg/kg						< 0,1	< 0,1
Mercurio	mg/kg						< 0,1	< 0,1
Nichel	mg/kg						37	55
Piombo	mg/kg						1,5	2
Rame	mg/kg						19	45
Selenio	mg/kg						< 0,1	< 0,1
Stagno	mg/kg						0,7	0,7
Tallio	mg/kg						< 0,1	< 0,1
Zinco	mg/kg						21	30
Cianuri	mg/kg						< 0,1	< 0,1
Fluoruri	mg/kg						< 0,1	0,25
pH	unità						9,2	9
Residuo secco a 105°C	%						99,9	99,5
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>								
Benzene	mg/kg						< 0,01	< 0,01
Toluene	mg/kg						< 0,01	< 0,01
Etilbenzene	mg/kg						< 0,01	< 0,01
Stirene	mg/kg						< 0,01	< 0,01



LOTTO FUNZIONALE TRATTA BRESCIA-VERONA

NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO OVEST

Report indagini di caratterizzazione del  
pietrisco ferroviario

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN09	00	R 22 RH	TA0000003	A	

Xileni	mg/kg					< 0,01	< 0,01
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	6				< 0,01	< 0,01
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	mg/Kg SS					< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS					< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS					< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS					< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg					< 0,01	< 0,01
Crisene	mg/Kg SS					< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS					< 0,01	< 0,01
Indenopirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01
Pirene	mg/kg					< 0,01	< 0,01
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg					< 0,01	< 0,01
Eptacloro	mg/kg					< 0,001	< 0,001
Mirex	mg/kg					< 0,001	< 0,001
Toxafene	mg/kg					< 0,001	< 0,001
Clordecone	mg/kg					< 0,001	< 0,001
Esabromobifenile	mg/kg					< 0,01	< 0,01
<b>IDROCARBURI</b>							
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS					< 0,1	< 0,1
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg SS					< 1	< 1
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/kg SS	500				< 1	< 1
TOC	%	3				0,09	0,09
<b>FITOFARMACI</b>							
Alaclor	mg/kg					< 0,001	< 0,001
Aldrin	mg/kg					< 0,001	< 0,001
Atrazina	mg/kg					< 0,001	< 0,001
alfa-esacloroesano	mg/kg					< 0,001	< 0,001
beta-esacloroesano	mg/kg					< 0,001	< 0,001
gamma-esacloroesano	mg/kg					< 0,001	< 0,001
Clordano	mg/kg					< 0,001	< 0,001
DDD, DDT, DDE	mg/kg					< 0,001	< 0,001
Dieldrin	mg/kg					< 0,001	< 0,001
Endrin	mg/kg					< 0,001	< 0,001
<b>POLICLOROBIFENILI</b>							



LOTTO FUNZIONALE TRATTA BRESCIA-VERONA

NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO OVEST

Report indagini di caratterizzazione del  
pietrisco ferroviario

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN09	00	R 22 RH	TA0000003	A	

PCB	mg/kg					< 0,005	< 0,005
DIOSSINE E FURANI							
Sommatoria diossine e furani (PCDD + PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg					< 0,1	< 0,1
Amianto MOCF	Pres. - Ass.					Assente	Assente
Amianto IR	mg/kg					< 1000	< 1000
Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004							
Antimonio TC	mg/l	0,006	0,07			< 0,001	< 0,001
Arsenico TC	mg/l	0,05	0,2	0,05		< 0,001	< 0,001
Bario TC	mg/l	2	10	1		< 0,0001	< 0,0001
Berillio TC	mg/l			0,01		< 0,001	< 0,001
Cadmio TC	mg/l	0,004	0,1	0,005		< 0,0001	< 0,0001
Cobalto TC	mg/l			0,25		< 0,001	< 0,001
Cromo TC	mg/l	0,05	1	0,05		< 0,001	< 0,001
Mercurio TC	mg/l	0,001	0,02	0,001		< 0,0001	< 0,0001
Molibdeno TC	mg/l	0,05	1			< 0,001	< 0,001
Nichel TC	mg/l	0,04	1	0,01		< 0,001	< 0,001
Piombo TC	mg/l	0,05	1	0,05		< 0,001	< 0,001
Rame TC	mg/l	0,2	5	0,05		< 0,001	0,02
Selenio TC	mg/l	0,01	0,05	0,01		< 0,001	< 0,001
Vanadio TC	mg/l			0,25		< 0,001	< 0,001
Zinco TC	mg/l	0,4	5	3		< 0,001	< 0,001
Cloruro TC	mg/l	80	2500	100		1,8	1,9
Fluoruro TC	mg/l	1	15	1,5		0,06	0,07
Cianuro TC	mg/l			0,05		< 0,02	< 0,02
Nitrati TC	mg/l			50		2,5	0,93
Solfato TC	mg/l	100	5000	250		1,6	1,6
pH TC	unità			5,5÷12,0		9,4	9,2
COD TC	mg/l			30		< 5	< 5
TDS TC	mg/l	400	10000			58	46
DOC TC	mg/l	50	100			2,2	2
Amianto TC	mg/l			30		< 1	< 1
Indice di fenolo TC	mg/l	0,1				< 0,01	< 0,01

Rifiuto:						speciale non pericoloso	speciale non pericoloso
CER rifiuto:						CER 17 05 08	CER 17 05 08
Smaltibile in discarica per rifiuti:						inerti	inerti
Recuperabile in impianti autorizzati per:						tipologia 7.11	tipologia 7.11

## 5. CONCLUSIONI

In riferimento alle valutazioni di cui sopra sulla pericolosità del materiale e alle soluzioni di smaltimento/recupero ipotizzate, si riportano di seguito alcune ipotesi di gestione del pietrisco ferroviario caratterizzato.

Allo stato attuale ed in considerazione dei risultati ottenuti nelle caratterizzazioni eseguite ai fini progettuali, nel caso in cui venga scartata l'ipotesi di riutilizzo ai sensi della circolare RFI del 04/08/2006, si può ipotizzare di gestire il pietrisco ferroviario come rifiuto speciale non pericoloso con codice CER 17 05 08 ("Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07\*\*") per tutti i campioni prelevati, per il quale si possono prevedere diverse modalità di gestione a seconda dei risultati delle analisi di caratterizzazione (sul tal quale e sull'eluato da test di cessione) che l'Appaltatore dovrà eseguire in fase di realizzazione dell'opera per la corretta scelta degli impianti di destinazione finale:

- Conferimento presso impianto di recupero autorizzato in procedura semplificata;
- Conferimento in discarica per rifiuti inerti ;
- Conferimento in discarica per rifiuti non pericolosi .



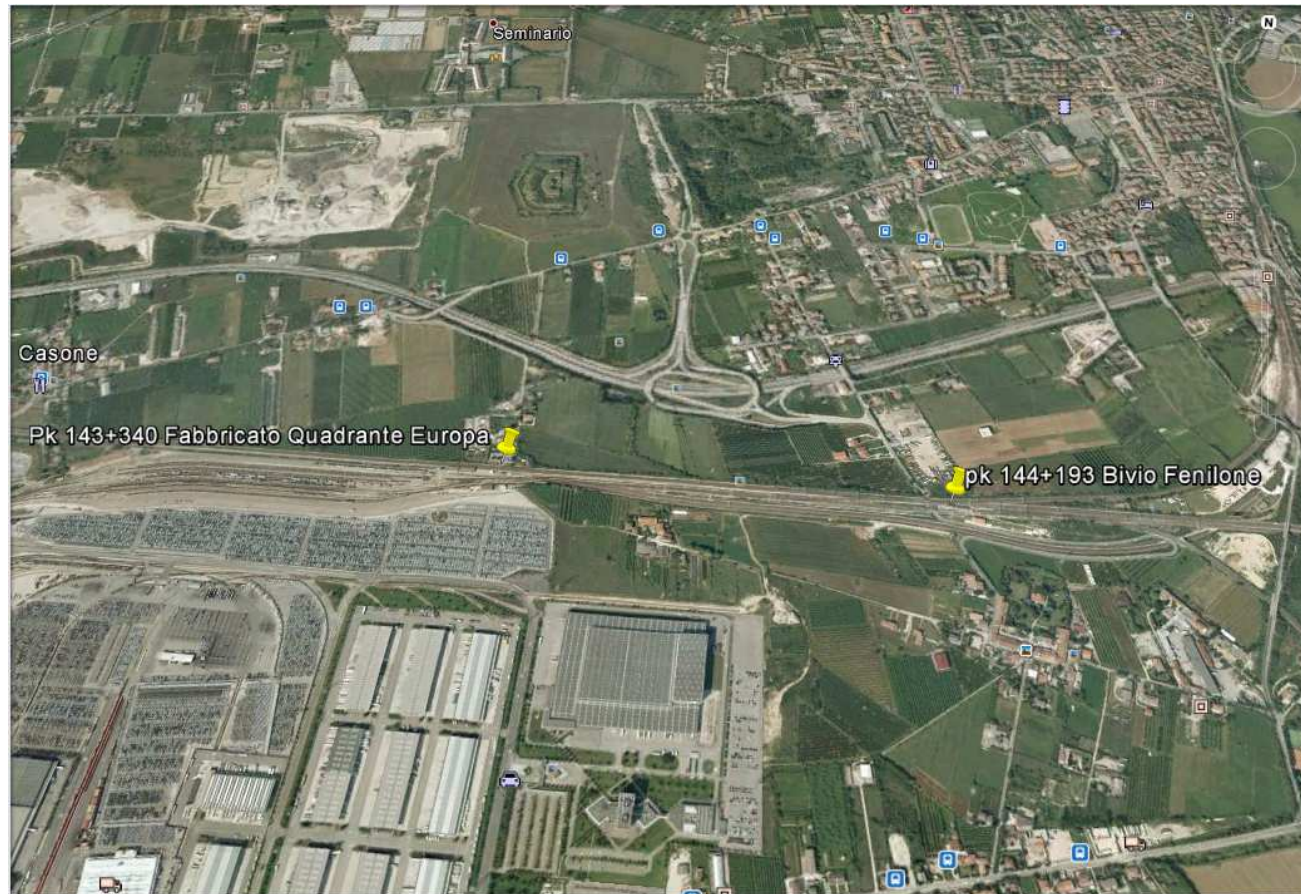
LOTTO FUNZIONALE TRATTA BRESCIA-VERONA

NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO OVEST

Report indagini di caratterizzazione del  
piedistallo ferroviario

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN09	00	R 22 RH	TA0000003	A	

## ALLEGATO A UBICAZIONE DEI PUNTI DI INDAGINE





## ALLEGATO B

### Rappresentazione Fotografica

#### Punto di campionamento Ballast B1



#### Punto di campionamento Ballast B2





LOTTO FUNZIONALE TRATTA BRESCIA-VERONA

NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO OVEST

Report indagini di caratterizzazione del  
pietrisco ferroviario

PROGETTO  
IN09

LOTTO  
00

CODIFICA  
R 22 RH

DOCUMENTO  
TA0000003

REV.  
A

FOGLIO

ALLEGATO C Rapporti di Prova



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**  
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- Inerimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n. 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCF Aerodispersi
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



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

## **Rapporto di Classificazione n° 2113311-001**

**Oggetto:**

**Consulenza sulla Classificazione del rifiuto costituito da Ballast PK 144+193 (Bivio Fenicone)  
Stazione di Verona Porta Nuova, di cui al campione del 02/07/2014**

**Visto**

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

**Preso atto**

- del ciclo di produzione da cui esso si è originato;
- delle valutazioni tecniche previsionali sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- delle frasi di rischio [R] riportate nella tab. 3.2 del Regolamento CE n° 1272/2008 così come modificato dal regolamento CE 790/2009;
- della correlazione tra le frasi di rischio e le rispettive classi di pericolo [H] di cui all.to I alla parte IV del D.Lgs. 152/06;
- delle concentrazioni limite indicate nel punto 4 dell'all.to D alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e successive modifiche e/o integrazioni.
- della legge n. 28 del 24 marzo 2012 in riferimento alle procedure di classificazione per la valutazione dell'ecotossicità indicate dall'accordo ADR 2011

**Si individua,**

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



### Verifica delle Frasi di rischio soggette al metodo della somma

Classe di Pericolo	Frasi di Rischio	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Indicazione di Pericolo	Classe di pericolo H	
H4	R36	0		H319		
	R36/37	0		H319+H335		
	R36/37/38	1		H319+H335+H315		
	R36/38	48		H319+H315		
	R37	0		H335		
	R37/38	0		H335+H315		
	R38	0		H315		
	R41	92		H318		
	R66	0		H317		
	R41*	0		H318		
H5	R20	0		H332		
	R20/21	0		H332+H312		
	R20/21/22	0		H332+H312+H302		
	R20/22	61		H332+H302		
	R21	0		H312		
	R21/22	0		H312+H302		
	R22	261		H302		
	R48/20	0		H373		
	R48/20/21/22	0		H373		
	R48/20/22	0		H373		
	R48/22	6		H373		
	R65	0		H304		
	R67	0		H336		
	H6	R23	0		H330	
		R23/24/25	4		H331+H312+H301	
		R23/25	4		H331+H301	
R24		0		H311		
R24/25		0		H311+H301		
R25		9		H301		
R26		0		H330		
R26/27		0		H331+H311		
R26/27/28		0		H331+H311+H301		
R26/28		0		H331+H301		
R27		0		H310		
R27/28		0		H311+H301		
R28		4		H300		
R33		6		H373		
R33#	0		H373			



- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori titoli al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCF Aerodispersi
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



H6	R39/23/24	0		H370	
	R39/23/24/25	0		H370	
	R39/26/27/28	0		H370	
	R48/23	0		H372	
	R48/23/24	0		H372	
	R48/23/24/25	0		H372	
	R48/23/25	0		H372	
	R48/24/25	0		H372	
	R48/25	0		H372	
H6*	R26*	0		H330	
H8	R34	49		H314	
	R35	0		H314	

### Verifica delle Frasi di rischio non soggette al metodo della somma

Classe di Pericolo	Frasesi di Rischio	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Indicazione di Pericolo	Classe di pericolo H
H10	R60	0		H360F	
	R61	6		H360D	
	R62	6		H361F	
	R63	2		H361d	
	R64	0		H362	
H10*	R60*	0		H360F	
H11	R46	0		H340	
	R68	0		H341	
H11*	R46*	0		H340	
H3A	R11	0		//	
	R12	0		//	
	R14	0		H260	
	R14/15	0		H260	
	R15	0		H261	
	R15/17	0		//	
	R17	0		H250	
H3B	R10	0		H201	
H7	R40	98		H351	
	R45	4		H350	
	R49	151		H350I	
H7*	R45*	0		H350	
H7**	R45	0		H350	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**  
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n. 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCI Acridispersi
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



## Valutazione dell'ecotossicità:

- \* Limite riferito a diossine e furani
- \*\* limite riferito ai markers di cancerogenità
- # Limite riferito a PCB

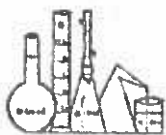
*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile come*

**Non pericoloso**  
*ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06*

Menfi li 18/07/2014

**Il Responsabile dell'Area Chimica**  
C.A.D.A. snc  
*Dott. Giuseppe*

**Il Direttore della Divisione Analitica**  
C.A.D.A. snc  
*Dott.ssa Maria Angela*



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

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n° 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCF Acrodispersi
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



**Spett. le**

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

**n° 2113311-001**

**Oggetto: Consulenza sulla caratterizzazione del rifiuto di cui risulta produttore/ detentore la ditta "ITALFERR s.p.a." - Rifiuto costituito da Ballast PK 144+193 (Blvio Fenicone) Stazione di Verona Porta Nuova.**

**Il rifiuto oggetto della presente caratterizzazione, di cui sopralluogo del 02/07/2014,**

- sottoposto ad indagine analitica, di cui rapporto di prova n° 2113311-001 del 18/07/2014 e rapporto di classificazione n° 2113311-001 del 18/07/2014,
- identificato con:
  - Codice CER - denominazione CER (all.to D Parte IV D.Lgs. 152/06):  
**17 05 08 - pletrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07\***
  - Caratteristiche di pericolo (All.to I Parte IV D.Lgs. 152/06):  
**NESSUNA**

con riferimento ai requisiti tecnici richiesti dal pt.2 dell'allegato 1 del DM 27/09/2010, utilizzati per analogia come standard per la caratterizzazione di rifiuti anche non destinati allo smaltimento in discarica,

**PRESENTA LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:**

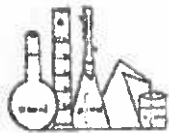
**a) fonte ed origine del rifiuto:**

<b>Fonte:</b>	17 05 Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio
<b>Origine:</b>	Lavori di manutenzione straordinaria sulla tratta

**b) informazioni sul processo che ha prodotto il rifiuto:**

<b>Materie prime, additivi o prodotti tecnici:</b>	Pietrisco
<b>Processo di produzione del rifiuto, con specifica del prodotto o del servizio dello specifico step produttivo</b>	Escavazione meccanica
<b>Rifiuto:</b>	Pietrisco da massicciata ferroviaria (ballast)





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

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n° 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCIP Acrodispersi
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI LN ISO/IEC 17025)



c) **trattamento dei rifiuti effettuato ai sensi dell'art. 7, comma 1 del D.Lgs. 36/03 (applicabile solo per rifiuti avviati alle operazioni di smaltimento in discarica):**

<b>Trattamento:</b>	rifiuto inerte il cui trattamento non è tecnicamente fattibile, in conformità alla lettera a) comma 1 art. 7 D.Lgs. 36/03
---------------------	---

d) **dati sulla composizione dei rifiuti e sul comportamento del percolato quando sia presente (applicabile solo per rifiuti avviati alle operazioni di smaltimento in discarica):**

<b>Composizione rifiuto:</b>	rifiuto inerte - art. 2 lettera e) D.Lgs. 36/03
<b>Comportamento percolato:</b>	non significativo (rifiuto inerte o secco)

e) **aspetto dei rifiuti:**

<b>Odore:</b>	assente
<b>Colore:</b>	omogeneo: grigio
<b>Morfologia:</b>	sfuso/ in cumulo (alla rinfusa)

f) **codice dell'elenco europeo dei rifiuti assegnato (allegato D allegati parte quarta D.Lgs. 152/06):**

<b>Cod. CER:</b>	17 05 08
<b>Denominazione:</b>	<i>pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07*</i>
<b>Tipologia:</b>	provenienza: speciale pericolosità : non pericoloso
<b>Capitolo:</b>	<b>17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)</b> <b>17 05 Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio</b>
<b>Stato fisico:</b>	solido non pulverulento
<b>Voce specchio:</b>	17 05 07* pietrisco per massicciate ferroviarie, contenenti sostanze pericolose

g) **Pericolosità del rifiuto e proprietà che rendono pericoloso il rifiuto, a norma dei punti 4-5-6-7 allegato D allegati alla parte quarta del D.Lgs. 152/06, relativa ai rifiuti pericolosi.:**

<b>Pericolosità :</b>	non pericoloso
<b>Caratteristiche di pericolo allegato I parte IV D.Lgs.152/06:</b>	/

h) **Informazioni che dimostrano che i rifiuti non rientrano tra le esclusioni di cui all'articolo 6, co. 1 del D.Lgs. 36/03 (divieti di ammissione), derivanti dalla fase di classificazione del rifiuto (applicabile solo per rifiuti avviati alle operazioni di smaltimento in discarica):**

<b>Elenco tipologie di rifiuti oggetto di divieto di ammissione in discarica</b>	<b>Informazione sul rifiuto</b>
1. rifiuto allo stato liquido - frazione secca sul totale inferiore al 25%	rifiuto diverso per tipologia, origine o determinazione analitica
2. rifiuti classificati come esplosivi (H1), comburenti (H2) e infiammabili (H3-A e H3-B)	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
3. rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale $\geq 1\%$ - caratteristica di pericolo "H8- corrosivo"	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
4. rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale $\geq 5\%$ - caratteristica di pericolo "H8- corrosivo"	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione





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

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n° 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCF Aerodispersi
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



Elenco tipologie di rifiuti oggetto di divieto di ammissione in discarica	Informazione sul rifiuto
5. rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo (H9), ai sensi del DPR n. 254 del 15/07/2003 -caratteristica di pericolo "H9- infettivo"	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
6. rifiuti contenenti sostanze chimiche non identificate e/o nuove provenienti da attività di ricerca, di sviluppo e di insegnamento, i cui effetti sull'uomo e/o sull'ambiente non sono noti (ad esempio, rifiuti di laboratorio e similari)	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
7. rifiuti della produzione di principi attivi per biocidi (D.Lgs. 174/2000) e per prodotti fitosanitari (D.Lgs. 194/1995)	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
8. materiale specifico a rischio e materiali di categoria 1-2-3 del regolamento CE n. 1774/2002 del 3/10/2002, comprese le proteine animali e i grassi fusi da essi derivati	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
9. rifiuti che contengono o sono contaminati da PCB come definiti dal decreto legislativo 209/99 (in quantità superiore a 1 ppm per discarica inerti, 10 ppm per discarica non pericolosi, 50 ppm per discarica per pericolosi)	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
10. rifiuti che contengono o sono contaminati da diossine e furani in quantità superiore a 0,1 ppb per discarica inerti, 2 ppb per discarica non pericolosi, 10 ppb per discarica per pericolosi)	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
11. rifiuti che contengono fluidi refrigeranti costituiti da CFC e HCFC, o rifiuti contaminati da CFC e HCFC in quantità superiore al 0,5% in peso riferito al materiale di supporto	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
12. pneumatici interi fuori uso (esclusi i pneumatici usati come materiale di ingegneria ed i pneumatici fuori uso triturati, in entrambi i casi eccetto quelli per biciclette e quelli con un diametro esterno superiore a 1400 mm)	rifiuto non costituito da pneumatici interi fuori uso e/o non contenente pneumatici
13. rifiuti con PCI (Potere Calorifico Inferiore) > 13.000 kJ/kg, ad eccezione dei rifiuti provenienti dalla frantumazione dei veicoli a fine vita	Divieto applicabile a partire dal 1° gennaio 2015, ai sensi dell'ulteriore proroga introdotta dall'articolo 10, comma 1, Dl 30 dicembre 2013, n. 150.
14. rifiuti contenenti inquinanti organici persistenti (POP's Reg. CE n. 850/04 allegato IV e ss.mm.ii.) diversi da PCB/PCDD/PCDF	rifiuto diverso per tipologia, origine o determinazione analitica

**I) Categoria di discarica alla quale i rifiuti sono ammissibili (applicabile solo per rifiuti avviati alle operazioni di smaltimento in discarica):**

<b>Categoria D.Lgs. 36/03:</b>	discarica per inerti, in conformità ai criteri di ammissione art. 5 del DM 27/09/10, in quanto conforme a requisiti art. 5 co. 1 lett. b) – test cessione tab.2 e tal quale tab. 3 (solo per rifiuti inerti contenenti composti organici)
<b>Sottocategoria (art. 7 DM 27/09/10):</b>	I

**J) Condizioni e precauzioni supplementari per lo smaltimento in discarica (applicabile solo per rifiuti avviati alle operazioni di smaltimento in discarica):**

<b>Precauzioni:</b>	nessuna precauzione particolare
<b>Regolarità:</b>	rifiuti non generati regolarmente - all.to 1 DM 27/09/10 punto 3 lettera (b): caratterizzazione per lotti omogenei
<b>Parametri critici:</b>	nessuna categoria specifica (si consiglia verifica casuale o sistematica)



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

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n° 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCF Aerodispersi
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



**k) controllo diretto ad accertare se sia possibile riciclare o recuperare i rifiuti (In Impianti autorizzati ai sensi degli artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/06 – DM 05/02/98 e ss.mm.ii. DM 12/06/02 e ss.mm.ii).**

Possibile Recupero in regime semplificato	[R5]: cementifici; [R10]: utilizzo per recuperi ambientali, previa eventuale desalinizzazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo allegato 3 al DM 05/02/98) e alla verifica del rispetto dei limiti tabellari riferiti alla colonna A e B della Tabella 1 allegato 5 parte IV titolo V D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.; [R5]: utilizzo per copertura di discariche per RSU; la percentuale di rifiuto utilizzabile in miscela con la materia prima non dovrà essere superiore al 30% in peso (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo allegato 3 al DM 05/02/98); [R5]: Industria della ceramica e dei laterizi; [R5]: formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al DM 05/02/98).
Caratteristiche del rifiuto (cogenti solo per procedure semplificate)	/
Test di cessione sul tal quale dell'allegato 3 al DM 05/02/98 ss.mm.ii.	parametri ricercati nell'eluato conformi a standard tabella allegato 3
Recupero ambientale previsto da art.5 lett. d-bis) DM 05/02/98 ss.mm.ii. – contenuto di contaminanti (CSC tab.1)	/

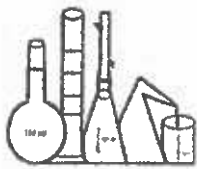
**l) Altre operazioni di trattamento (sono riportate solo quelle più comuni), salvo verifica del rispetto delle prescrizioni dell'autorizzazione dello specifico impianto di smaltimento (D) o recupero (R);**

Rifiuti solidi a prevalente frazione inorganica	R4 – recupero di metalli R5 – recupero sostanze inorganiche R12 - operazioni preliminari al recupero D5 – messa in discarica specialmente allestita D9 - Trattamento fisico-chimico D14/D13 – ricondizionamento/ pretrattamenti per lo smaltimento D15/R13 – deposito preliminare / messa in riserva (stoccaggi)
---	--

Menfi, il 18/07/2014

Il Responsabile Dipartimento Monitoraggi e Caratterizzazioni Ambientali  
C.A.D.A. snc  
(Dott. Giandomenico Nardone)

Il Responsabile Settore Rifiuti  
(Dott. Filippo Giglio)



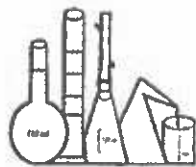
Rapporto di prova n°:	<b>2113311-001</b>		
Descrizione:	<b>Ballast PK 144+193 (Bivio Fenicone) Stazione di Verona Porta Nuova - attività richiesta da ITALFERR s.p.a</b>		<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2113311</b>		
Data Campionamento:	<b>02-lug-14</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>03-lug-14</b>	Data Inizio Prova:	<b>03-lug-14</b>
Data Rapp. Prova:	<b>18-lug-14</b>	Data Fine Prova:	<b>18-lug-14</b>
Mod. Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio - UNI EN 10802:2013</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Art.6; Test di cessione: DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Tab.2 + Tab.5 + DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 G.U. n° 115 19/05/06</b>		

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recupero	L.Min.	Tab. 2	Tab. 5	DM. 186
						L.Max.	L.Min.	L.Min.	L.Min.
						L.Max.	L.Max.	L.Max.	L.Max.
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>									
<b>METALLI</b>									
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,4	0,7					
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1						
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1						
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	8,9	1,7					
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	3,2	1,5					
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1						
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1						
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	37	6					
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,5	0,7					

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

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

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



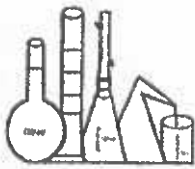
Segue Rapporto di  
prova n°: **2113311-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recupero	L.Min. L.Max.	Tab. 2 L.Min. L.Max.	Tab. 5 L.Min. L.Max.	DM. 186 L.Min. L.Max.
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	19		3				
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1						
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,7		0,3				
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1						
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	21		6				
Cianuri	mg/kg	EPA 9010C 2004 + EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996	< 0,1						
Fluoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	< 0,1						
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	9,2		0,1				
Residuo secco a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	99,9		0,3				
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>									
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01						
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01						
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01						
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01						
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01						
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01						
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>									
Benzo(a)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						

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

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

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



Segue Rapporto di  
prova n°:

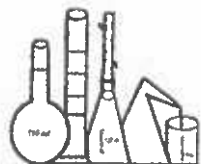
**2113311-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recupero	L.Min. L.Max.	Tab. 2 L.Min. L.Max.	Tab. 5 L.Min. L.Max.	DM. 186 L.Min. L.Max.
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Crisene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001 (*)						
Esabromobifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01 (*)						
<b>IDROCARBURI</b>									
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	< 0,1						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	< 1						

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

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



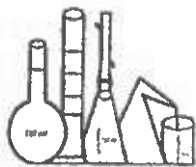
Segue Rapporto di prova n°: **2113311-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recupero	L.Min. L.Max.	Tab. 2 L.Min. L.Max.	Tab. 5 L.Min. L.Max.	DM. 186 L.Min. L.Max.
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	mg/kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	< 1						
TOC	%	UNI EN 13137:2002	0,09	0,03					
<b>FITOFARMACI</b>									
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,001						
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
<b>POLICLOROBIFENILI</b>									
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005			10			
<b>DIOSINE E FURANI</b>									
Sommatoria diossine e furani (PCDD + PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg	EPA 3545 A 2007 + EPA 1613 B 1994 + UNEF/POPS/COP.3/ NF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,1						
Amianto MOCF	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°3/677 BURL n°73 08/04/2008 1° suppl. straordinario	Assente						

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

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



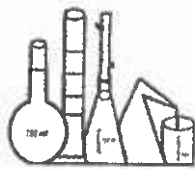
Segue Rapporto di prova n°: **2113311-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recupero	L.Min. L.Max.	Tab. 2 L.Min. L.Max.	Tab. 5 L.Min. L.Max.	DM. 186 L.Min. L.Max.
Amianto IR	mg/kg	DM 08/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 1° suppl. straordinario	< 1000						
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>									
Antimonio TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,006	0,07	
Arsenico TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,05	0,2	0,05
Bario TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,0001				2	10	1
Berillio TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001						0,01
Cadmio TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,0001				0,004	0,1	0,005
Cobalto TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001						0,25
Cromo TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,05	1	0,05
Mercurio TC	mg/l	EPA 8010C 2007	< 0,0001				0,001	0,02	0,001
Molibdeno TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,05	1	1
Nichel TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,04	1	0,01
Piombo TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,05	1	0,05
Rame TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,2	5	0,05
Selenio TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,01	0,05	0,01
Vanadio TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001						0,25
Zinco TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,4	5	3
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,8	0,4			80	2500	100
Fluoruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,06	0,02			1	15	1,5

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

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2113311-001**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Recupero	L.Min. L.Max.	Tab. 2 L.Min. L.Max.	Tab. 5 L.Min. L.Max.	DM. 186 L.Min. L.Max.
Cianuro TC	mg/l	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	< 0,02						0,05
Nitrati TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	2,5	0,6					50
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,6	0,3			100	5000	250
pH TC	unità	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	9,4	0,1					5,5 12
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 5						30
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	58	3			400	10000	
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	2,2	0,3			50	100	
Amianto TC	mg/l	DLgs n° 114 17/03/1995 GU n° 92 20/04/1995 All B	< 1						30
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 12457-1: 2004 + UNI EN 13370: 2004 + ISO6439: 1990	< 0,01				0,1		

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

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

Quando riportata l'incertezza essa è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce.

• ad una probabilità della misura del 95% e un fattore di copertura K=2 per le prove chimiche;

• allo scarto di riproducibilità SR, con una incertezza estesa U pari a SR con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche su alimenti;

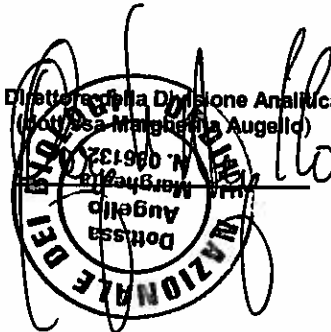
• ad un intervallo di confidenza con probabilità della misura del 95% con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche in acqua.

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

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

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)

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

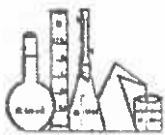


(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da ACCREDIA

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA





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

di Filippo Giglio & C.

- > Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- > Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n° 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- > Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- > Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCF Aerodispersi
- > Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



Spett. le

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

**n° 2113311-002**

**Oggetto: Consulenza sulla caratterizzazione del rifiuto di cui risulta produttore/ detentore la ditta "ITALFERR s.p.a." - Rifiuto costituito da Ballast PK 143+340 (Fabbricato Quadrante Europa) Stazione di Verona Porta Nuova.**

Il rifiuto oggetto della presente caratterizzazione, di cui sopralluogo del 02/07/2014,

- > sottoposto ad indagine analitica, di cui rapporto di prova n° 2113311-002 del 18/07/2014 e rapporto di classificazione n° 2113311-002 del 18/07/2014,
- > identificato con:
  - o Codice CER - denominazione CER (all.to D Parte IV D.Lgs. 152/06):  
**17 05 08 - pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07\***
  - o Caratteristiche di pericolo (All.to I Parte IV D.Lgs. 152/06):  
**NESSUNA**

con riferimento ai requisiti tecnici richiesti dal pt.2 dell'allegato 1 del DM 27/09/2010, utilizzati per analogia come standard per la caratterizzazione di rifiuti anche non destinati allo smaltimento in discarica,

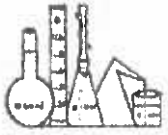
**PRESENTA LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:**

a) **fonte ed origine del rifiuto:**

Fonte:	17 05 Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio
Origine:	Lavori di manutenzione straordinaria sulla tratta

b) **informazioni sul processo che ha prodotto il rifiuto:**

Materie prime, additivi o prodotti tecnici:	Pietrisco
Processo di produzione del rifiuto, con specifica del prodotto o del servizio dello specifico step produttivo	Escavazione meccanica
Rifiuto:	Pietrisco da massicciata ferroviaria (ballast)



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**  
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n° 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCF Acrodispersi
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CL1 EN ISO/IEC 17025)



c) **trattamento dei rifiuti effettuato ai sensi dell'art. 7, comma 1 del D.Lgs. 36/03 (applicabile solo per rifiuti avviati alle operazioni di smaltimento in discarica):**

<b>Trattamento:</b>	rifiuto inerte il cui trattamento non è tecnicamente fattibile, in conformità alla lettera a) comma 1 art. 7 D.Lgs. 36/03
---------------------	---

d) **dati sulla composizione dei rifiuti e sul comportamento del percolato quando sia presente (applicabile solo per rifiuti avviati alle operazioni di smaltimento in discarica):**

<b>Composizione rifiuto:</b>	rifiuto inerte - art. 2 lettera e) D.Lgs. 36/03
<b>Comportamento percolato:</b>	non significativo (rifiuto inerte o secco)

e) **aspetto dei rifiuti:**

<b>Odore:</b>	assente
<b>Colore:</b>	omogeneo: grigio
<b>Morfologia:</b>	sfuso/ in cumulo (alla rinfusa)

f) **codice dell'elenco europeo dei rifiuti assegnato (allegato D allegati parte quarta D.Lgs. 152/06):**

<b>Cod. CER:</b>	<b>17 05 08</b>
<b>Denominazione:</b>	<b>pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07*</b>
<b>Tipologia:</b>	provenienza: speciale pericolosità : non pericoloso
<b>Capitolo:</b>	<b>17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)</b> <b>17 05 Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio</b>
<b>Stato fisico:</b>	solido non pulverulento
<b>Voce specchio:</b>	17 05 07* pietrisco per massicciate ferroviarie, contenenti sostanze pericolose

g) **Pericolosità del rifiuto e proprietà che rendono pericoloso il rifiuto, a norma dei punti 4-5-6-7 allegato D allegati alla parte quarta del D.Lgs. 152/06, relativa ai rifiuti pericolosi.;**

<b>Pericolosità :</b>	non pericoloso
<b>Caratteristiche di pericolo allegato I parte IV D.Lgs.152/06:</b>	/

h) **Informazioni che dimostrano che i rifiuti non rientrano tra le esclusioni di cui all'articolo 6, co. 1 del D.Lgs. 36/03 (divieti di ammissione), derivanti dalla fase di classificazione del rifiuto (applicabile solo per rifiuti avviati alle operazioni di smaltimento in discarica):**

<b>Elenco tipologie di rifiuti oggetto di divieto di ammissione in discarica</b>	<b>Informazione sul rifiuto</b>
1. rifiuto allo stato liquido - frazione secca sul cui quale inferiore al 25%	rifiuto diverso per tipologia, origine o determinazione analitica
2. rifiuti classificati come esplosivi (H1), comburenti (H2) e infiammabili (H3-A e H3-B)	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
3. rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale ≥ 1% - caratteristica di pericolo "H8- corrosivo"	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
4. rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale ≥ 5% - caratteristica di pericolo "H8- corrosivo"	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione



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

di Filippo Giglio & C.

- > Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- > Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n° 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- > Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- > Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCI Aerodispersi
- > Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/ILC 17025)



Elenco tipologie di rifiuti oggetto di divieto di ammissione in discarica	Informazione sul rifiuto
5. rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo (H9), ai sensi del DPR n. 254 del 15/07/2003 -caratteristica di pericolo "H9- infettivo"	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
6. rifiuti contenenti sostanze chimiche non identificate e/o nuove provenienti da attività di ricerca, di sviluppo e di insegnamento, i cui effetti sull'uomo e/o sull'ambiente non sono noti (ad esempio, rifiuti di laboratorio e similari)	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
7. rifiuti della produzione di principi attivi per biocidi (D.Lgs. 174/2000) e per prodotti fitosanitari (D.Lgs. 194/1995)	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
8. materiale specifico a rischio e materiali di categoria 1-2-3 del regolamento CE n. 1774/2002 del 3/10/2002, comprese le proteine animali e i grassi fusi da essi derivati	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
9. rifiuti che contengono o sono contaminati da PCB come definiti dal decreto legislativo 209/99 (in quantità superiore a 1 ppm per discarica inerti, 10 ppm per discarica non pericolosi; 50 ppm per discarica per pericolosi)	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
10. rifiuti che contengono o sono contaminati da diossine e furani in quantità superiore a 0,1 ppb per discarica inerti, 2 ppb per discarica non pericolosi, 10 ppb per discarica per pericolosi)	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
11. rifiuti che contengono fluidi refrigeranti costituiti da CFC e HCFC, o rifiuti contaminati da CFC e HCFC in quantità superiore al 0,5% in peso riferito al materiale di supporto	rifiuto diverso per tipologia, origine o classificazione
12. pneumatici interi fuori uso (esclusi i pneumatici usati come materiale di ingegneria ed i pneumatici fuori uso triturati, in entrambi i casi eccetto quelli per biciclette e quelli con un diametro esterno superiore a 1400 mm)	rifiuto non costituito da pneumatici interi fuori uso e/o non contenente pneumatici
13. rifiuti con PCI (Potere Calorifico Inferiore) > 13.000 kJ/kg, ad eccezione dei rifiuti provenienti dalla frantumazione del velcoll a fine vita	Divieto applicabile a partire dal 1° gennaio 2015, ai sensi dell'ulteriore proroga introdotta dall'articolo 10, comma 1, Dl 30 dicembre 2013, n. 150.
14. rifiuti contenenti inquinanti organici persistenti (POP's Reg. CE n. 850/04 allegato IV e ss.mm.ii.) diversi da PCB/PCDD/PCDF	rifiuto diverso per tipologia, origine o determinazione analitica

**I) Categoria di discarica alla quale i rifiuti sono ammissibili (applicabile solo per rifiuti avviati alle operazioni di smaltimento in discarica):**

<b>Categoria D.Lgs. 36/03:</b>	<b>discarica per inerti</b> , in conformità ai criteri di ammissione art. 5 del DM 27/09/10, in quanto conforme a requisiti art. 5 co. 1 lett. b) – test cessione tab.2 e tai quale tab. 3 (solo per rifiuti inerti contenenti composti organici)
<b>Sottocategoria (art. 7 DM 27/09/10):</b>	/

**J) Condizioni e precauzioni supplementari per lo smaltimento in discarica (applicabile solo per rifiuti avviati alle operazioni di smaltimento in discarica):**

<b>Precauzioni:</b>	nessuna precauzione particolare
<b>Regolarità:</b>	rifiuti non generati regolarmente - all.to 1 DM 27/09/10 punto 3 lettera (b): caratterizzazione per lotti omogenei
<b>Parametri critici:</b>	nessuna categoria specifica (si consiglia verifica casuale o sistematica)



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

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n° 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCF Aerodispersi
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



**k) controllo diretto ad accertare se sia possibile riciclare o recuperare i rifiuti (in impianti autorizzati ai sensi degli artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/06 – DM 05/02/98 e ss.mm.ii. DM 12/06/02 e ss.mm.ii).**

Possibile Recupero in regime semplificato	[R5]: cementifici; [R10]: utilizzo per recuperi ambientali, previa eventuale desalinizzazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo allegato 3 al DM 05/02/98) e alla verifica del rispetto dei limiti tabellari riferiti alla colonna A e B della Tabella 1 allegato 5 parte IV titolo V D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.; [R5]: utilizzo per copertura di discariche per RSU; la percentuale di rifiuto utilizzabile in miscela con la materia prima non dovrà essere superiore al 30% in peso (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo allegato 3 al DM 05/02/98); [R5]: industria della ceramica e del laterizi; [R5]: formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al DM 05/02/98).
Caratteristiche del rifiuto (cogenti solo per procedure semplificate)	/
Test di cessione sul tal quale dell'allegato 3 al DM 05/02/98 ss.mm.ii.	parametri ricercati nell'elivato conformi a standard tabella allegato 3
Recupero ambientale previsto da art.5 lett. d-bis) DM 05/02/98 ss.mm.ii. – contenuto di contaminanti (CSC tab.1)	/

**l) Altre operazioni di trattamento (sono riportate solo quelle più comuni), salvo verifica del rispetto delle prescrizioni dell'autorizzazione dello specifico impianto di smaltimento (D) o recupero (R);**

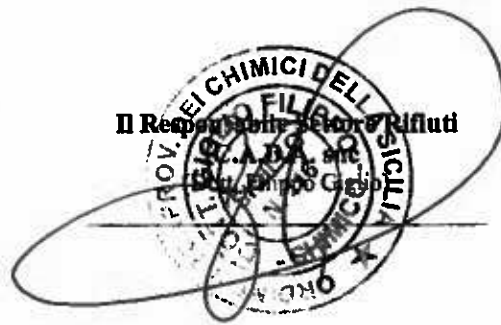
Rifiuti solidi a prevalente frazione inorganica	R4 – recupero di metalli R5 – recupero sostanze inorganiche R12 - operazioni preliminari al recupero D5 – messa in discarica specialmente allestita D9 - Trattamento fisico-chimico D14/D13 – ricondizionamento/ pretrattamenti per lo smaltimento D15/R13 – deposito preliminare / messa in riserva (stoccaggi)
---	--

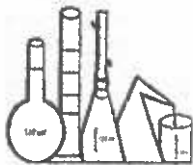
Menfi, il 18/07/2014

Il Responsabile Dipartimento Monitoraggi e Caratterizzazioni Ambientali

C.A.D.A. snc  
(Dott. Giandomenico Narbone)

Il Responsabile Settore Rifiuti





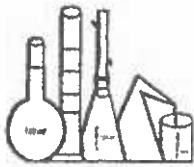
Rapporto di prova n°:	<b>2113311-002</b>	
Descrizione:	<b>Ballast PK 143+340 (Fabbricato Quadrante Europa) Stazione di Verona Porta Nuova -attività richiesta da ITALFERR s.p.a</b>	<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2113311</b>	
Data Campionamento:	<b>02-lug-14</b>	
Data Arrivo Camp.:	<b>03-lug-14</b>	Data Inizio Prova: <b>03-lug-14</b>
Data Rapp. Prova:	<b>18-lug-14</b>	Data Fine Prova: <b>18-lug-14</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio - UNI EN 10802:2013</b>	
Riferim. dei limiti:	<b>DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Art.6; Test di cessione: DM 27/09/10 GU n°211 01/12/2010 Tab.2 + Tab.5 + DM 05/02/98 GU n°88 16/04/98 all.3 come modificato dal DM n°186 05/04/06 G.U. n° 115 19/05/06</b>	

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Recupero	L.Min.	Tab. 2	Tab. 5	DM. 186
						L.Max.	L.Min. L.Max.	L.Min. L.Max.	L.Min. L.Max.
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>									
<b>METALLI</b>									
Arsenico	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,2		0,6				
Berillio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1						
Cadmio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1						
Cobalto	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	11,7		2,1				
Cromo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	5,5		1,9				
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< 0,1						
Mercurio	mg/kg	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	< 0,1						
Nichel	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	55		9				
Piombo	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	2,0		0,9				

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

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

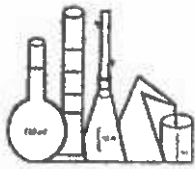
**2113311-002**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Recupero	L.Min.	Tab. 2	Tab. 5	DM. 186
						L.Max.	L.Min. L.Max.	L.Min. L.Max.	L.Min. L.Max.
Rame	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	45	7					
Selenio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1						
Stagno	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,7	0,3					
Tallio	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,1						
Zinco	mg/kg	UNI EN ISO 13657: 2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	30	8					
Cianuri	mg/kg	EPA 9010C 2004 + EPA 9013A 2004 + EPA 9014 1996	< 0,1						
Fuoruri	mg/kg	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	0,25	0,08					
pH	unità	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	9,0	0,1					
Residuo secco a 105°C	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	99,5	0,3					
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>									
Benzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01						
Toluene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01						
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01						
Stirene	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01						
Xileni	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01						
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	< 0,01						
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>									
Benzo(a)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Benzo(a)pirene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						

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

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

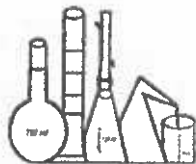
**2113311-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recupero	L.Min.	Tab. 2	Tab. 5	DM. 186
						L.Max.	L.Min. L.Max.	L.Min. L.Max.	L.Min. L.Max.
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Crisene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01						
Eptacloro	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Mirex	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Toxafene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2007+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Clordecone	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001 (*)						
Esabromobifenile	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2007	< 0,01 (*)						
<b>IDROCARBURI</b>									
Idrocarburi leggeri C <12	mg/kg SS	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	< 0,1						
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	< 1						

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

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°: **2113311-002**

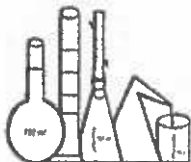
Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incert.	Recupero	L.Min. L.Max.	Tab. 2 L.Min. L.Max.	Tab. 5 L.Min. L.Max.	DM. 186 L.Min. L.Max.
Idrocarburi pesanti (C10- C40)	mg/kg SS	EPA 3541 1994 + EPA 8015 D 2003	< 1						
TOC	%	UNI EN 13137:2002	0,09	0,03					
<b>FITOFARMACI</b>									
Alaclor	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Aldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Atrazina	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8270D 2007	< 0,001						
alfa-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
beta-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
gamma-esacloroesano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Clordano	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
DDD, DDT, DDE	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Dieldrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
Endrin	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996+ EPA 8081B 2007	< 0,001						
<b>POLICLOROBIFENILI</b>									
PCB	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8082A 2007	< 0,005			10			
<b>DIOSSENE E FURANI</b>									
Sommatoria diossine e furani (PCDD + PCDF) WHO-TEQ	ng/Kg	EPA 3545 A 2007 + EPA 1613 B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/I NF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,1						
Amianto MOCF	Pres. - Ass.	DM 06/09/1994 SO n° 129 GU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 I° suppl. straordinario	Assente						

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

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA





Segue Rapporto di  
prova n°:

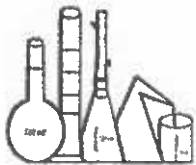
**2113311-002**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Recupero	L.Min.	Tab. 2	Tab. 5	DM. 186
						L.Max.	L.Min. L.Max.	L.Min. L.Max.	L.Min. L.Max.
Amianto IR	mg/kg	DM 06/09/1994 SO n°129 GU n°220 20/09/1994 + DGR 12/02/2008 n°8/677 BURL n°73 08/04/2008 l° suppl. straordinario	< 1000						
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>									
Antimonio TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,006	0,07	
Arsenico TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,05	0,2	0,05
Bario TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,0001				2	10	1
Berillio TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001						0,01
Cadmio TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,0001				0,004	0,1	0,005
Cobalto TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001						0,25
Cromo TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,05	1	0,05
Mercurio TC	mg/l	EPA 6010C 2007	< 0,0001				0,001	0,02	0,001
Molibdeno TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,05	1	1
Nichel TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,04	1	0,01
Plombo TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,05	1	0,05
Rame TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,020	0,008			0,2	5	0,05
Selenio TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,01	0,05	0,01
Vanadio TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001						0,25
Zinco TC	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,001				0,4	5	3
Cloruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,9	0,4			80	2500	100
Fuoruro TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,07	0,02			1	15	1,5

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

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2113311-002**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incert.	Recupero	L.Min.	Tab. 2	Tab. 5	DM. 186
						L.Max.	L.Min. L.Max.	L.Min. L.Max.	L.Min. L.Max.
Cianuro TC	mg/l	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	< 0,02						0,05
Nitrati TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	0,93	0,23					50
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304:2009	1,6	0,3			100	5000	250
pH TC	unità	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	9,2	0,1					5,5 12
COD TC	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 5						30
TDS TC	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	46	2			400	10000	
DOC TC	mg/l	UNI EN 1484:1999	2,0	0,3			50	100	
Amianto TC	mg/l	DLgs n° 114 17/03/1995 GU n° 92 20/04/1995 All B	< 1						30
Indice di fenolo TC	mg/l	UNI EN 12457-1: 2004 + UNI EN 13370: 2004 + ISO6439: 1990	<0,01				0,1		

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

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

Quando riportata l'incertezza essa è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce:

- ad una probabilità della misura del 95% e un fattore di copertura K=2 per le prove chimiche;

- allo scarto di riproducibilità SR, con una incertezza estesa U pari a SR con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche su alimenti;

- ad un intervallo di confidenza con probabilità della misura del 95% con fattore di copertura K=2 per le prove microbiologiche in acqua.

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

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

Il Responsabile Analisi Chimiche  
(dott. Giuseppe Rocca)

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

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

I parametri contrassegnati con la lettera 'C' sono stati corretti per il recupero.

Pareri ed Interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.n.c.**  
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n. 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCF Aerodispersi
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



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

## **Rapporto di Classificazione n° 2113311-002**

**Oggetto:**

**Consulenza sulla Classificazione del rifiuto costituito da Ballast PK 143+340 (Fabbricato Quadrante Europa) Stazione di Verona Porta Nuova, di cui al campione del 02/07/2014**

**Visto**

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

**Preso atto**

- del ciclo di produzione da cui esso si è originato;
- delle valutazioni tecniche previsionali sulle sostanze costituenti il rifiuto in oggetto;
- delle frasi di rischio [R] riportate nella tab. 3.2 del Regolamento CE n° 1272/2008 così come modificato dal regolamento CE 790/2009;
- della correlazione tra le frasi di rischio e le rispettive classi di pericolo [H] di cui all.to I alla parte IV del D.Lgs. 152/06;
- delle concentrazioni limite indicate nel punto 4 dell'all.to D alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e successive modifiche e/o integrazioni.
- della legge n. 28 del 24 marzo 2012 in riferimento alle procedure di classificazione per la valutazione dell'ecotossicità indicate dall'accordo ADR 2011

**Si individua,**

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



- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- Inscrittura tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n. 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inscrittura tra i laboratori atti al rihevo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCF Aerodispersi
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



### Verifica delle Frasi di rischio soggette al metodo della somma

Classe di Pericolo	Frasi di Rischio	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Indicazione di Pericolo	Classe di pericolo H
H4	R36	0		H319	
	R36/37	0		H319+H335	
	R36/37/38	1		H319+H335+H315	
	R36/38	113		H319+H315	
	R37	0		H335	
	R37/38	0		H335+H315	
	R38	0		H315	
	R41	132		H318	
	R66	0		H317	
H4*	R41*	0		H318	
H5	R20	0		H332	
	R20/21	0		H332+H312	
	R20/21/22	0		H332+H312+H302	
	R20/22	90		H332+H302	
	R21	0		H312	
	R21/22	0		H312+H302	
	R22	421		H302	
	R48/20	0		H373	
	R48/20/21/22	0		H373	
	R48/20/22	0		H373	
	R48/22	8		H373	
	R65	0		H304	
	R67	0		H336	
H6	R23	0		H330	
	R23/24/25	1		H331+H312+H301	
	R23/25	4		H331+H301	
	R24	0		H311	
	R24/25	0		H311+H301	
	R25	2		H301	
	R26	0		H330	
	R26/27	0		H331+H311	
	R26/27/28	0		H331+H311+H301	
	R26/28	0		H331+H301	
	R27	0		H310	
	R27/28	0		H311+H301	
	R28	3		H300	
	R33	8		H373	
	R33#	0		H373	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque s.r.l.**  
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n. 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali e/o polveri contenenti amianto di cui al D.M. 07/07/1997
- Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCLF Aerodispersi
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



H6	R39/23/24	0		H370	
	R39/23/24/25	0		H370	
	R39/26/27/28	0		H370	
	R48/23	0		H372	
	R48/23/24	0		H372	
	R48/23/24/25	0		H372	
	R48/23/25	0		H372	
	R48/24/25	0		H372	
	R48/25	0		H372	
H6*	R26*	0		H330	
H8	R34	67		H314	
	R35	0		H314	

#### Verifica delle Frasi di rischio non soggette al metodo della somma

Classe di Pericolo	Frase di Rischio	Valore mg/kg	Limite di Concentrazione	Indicazione di Pericolo	Classe di pericolo H
H10	R60	0		H360F	
	R61	8		H360D	
	R62	8		H361F	
	R63	3		H361d	
	R64	0		H362	
H10*	R60*	0		H360F	
H11	R46	0		H340	
	R68	0		H341	
H11*	R46*	0		H340	
H3A	R11	0		//	
	R12	0		//	
	R14	0		H260	
	R14/15	0		H260	
	R15	0		H261	
	R15/17	0		//	
	R17	0		H250	
H3B	R10	0		H201	
H7	R40	145		H351	
	R45	4		H350	
	R49	225		H350I	
H7*	R45*	0		H350	
H7**	R45	0		H350	



**Chimica  
Applicata  
Depurazione  
Acque**  
di Filippo Giglio & C

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 6-4-2011
- Inserimento tra i "Tecnici Competenti" di cui al punto 7 art. n. 2 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico per la redazione dei "Piani di Risanamento Acustico"
- Inserimento tra i laboratori atti al rilievo dei materiali c/o polveri contenenti aniano di cui al D.M. 07/07/1997
- Laboratorio qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche relativamente alle metodiche in microscopia ottica in contrasto di fase MOCF Aerodispersi
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439 (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)



## Valutazione dell'ecotossicità:

- \* Limite riferito a diossine e furani
- \*\* limite riferito ai markers di cancerogenità
- # Limite riferito a PCB

*Pertanto il rifiuto in oggetto risulta classificabile come*

**Non pericoloso**  
*ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06*

Menfi li 18/07/2014

**Il Responsabile dell'Area Chimica**  
C.A.D.A. snc  
Dott. Giuseppe Boera

**Il Direttore della Divisione Analitica**