



**Data:** Ven 20/10/2017 15:52  
**Da:** dipartimentobrescia.arpa@pec.regione.lombardia.it  
**A:** italferr.ambiente@legalmail.it  
**Oggetto:** SITO "ITALFERR-RFI IBS02 (COMUNE DI RONCADELLE). BONIFICA AI SENSI DELL'ARTICOLO 242-BIS D.LGS 3 APRILE 2006, N. 152. VALIDAZIONE RISULTATI PIANO DI CAMPIONAMENTO DI COLLAUDO FINALE (RG5273-5274/17).  
**Allegato/i:** Segnatura.xml(*dimensione 4 KB*)  
ARPA\_ARPAAOO\_2017\_10823.pdf.p7m(*dimensione 103 KB*)  
RG5273 Maglia3 FS.pdf(*dimensione 173 KB*)  
RG5274 FS Maglia 1.pdf(*dimensione 173 KB*)  
parere validazione analisi 242-bis ott\_17.pdf(*dimensione 832 KB*)

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Nostri riferimenti interni:

Protocollo numero arpa\_mi.2017.0156547 del 20/10/2017 15:50

Firmato digitalmente da MASSIMILIANO PAOLO CONFALONIERI

Elenco allegati:

ARPA\_ARPAAOO\_2017\_10823.pdf.p7m

parere validazione analisi 242-bis ott\_17.pdf

RG5274 FS Maglia 1.pdf

RG5273 Maglia3 FS.pdf

-----  
I documenti allegati alla presente e-mail con estensione .p7m (formato PKCS#7) sono firmati digitalmente in conformità al DPCM 13/01/2004 e Delib. CNIPA 4/2005. Per visualizzare, stampare, esportarne il contenuto e per verificarne la firma è necessario disporre di uno specifico software.

Un elenco dei software di verifica disponibili gratuitamente per uso personale è presente al seguente indirizzo:

<http://www.agid.gov.it/identita-digitali/firme-elettroniche/software-verifica>  
-----

**DIREZIONE TECNICA-  
ARCHITETTURA, AMBIENTE E  
TERRITORIO**

**Data: 20.10.2017**

**Prot: DT.AAT.0069382.17.E**

**Scenario: CRV 2017**

Data e numero di protocollo sono indicati nella PEC

Class. 11.2 Fascicolo 2017.3.77.463

Spettabile

Italferr spa  
via Torcello, angolo Via Breda  
20100 MILANO (MI)  
Email: italferr.ambiente@legalmail.it

Comune di Roncadelle  
via Roma, 50  
25030 RONCADELLE (BS)  
Email: protocollo@pec.comune.roncadelle.bs.it

e, p.c.

Provincia di Brescia - Settore Ambiente e  
Protezione Civile  
via Milano, 13  
25100 BRESCIA (BS)  
Email: ambiente@pec.provincia.bs.it

Agenzia di Tutela della Salute (ATS) di Brescia -  
Dipartimento di Prevenzione Medico  
viale Duca degli Abruzzi, 15  
25100 BRESCIA (BS)  
Email: protocollo@pec.ats-brescia.it

Società Italiana per Condotte d'Acqua spa  
via Salaria 1039  
00100 ROMA (RM)  
Email: condottespa@legalmail.it

**Oggetto : Sito "Italferr-RFI IBS02 (Comune di Roncadelle). Bonifica ai sensi dell'articolo 242-bis d.lgs 3 aprile 2006, n. 152. Validazione risultati piano di campionamento di collaudo finale (RG5273-5274/17).**

In riferimento al procedimento in oggetto si trasmette la validazione dei risultati del piano di campionamento di collaudo finale ai sensi dell'articolo 242-bis, comma 4, del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152, unitamente ai rapporti analitici del laboratorio di Brescia.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

*Il responsabile dell'unità organizzativa*  
Dott. Massimiliano Confalonieri

*Firmato Digitalmente*

Allegati:

File RG5273 Maglia3 FS.pdf  
File RG5274 FS Maglia 1.pdf  
File parere validazione analisi 242-bis ott\_17.pdf

*Responsabile del procedimento: dott. geol. Massimiliano Confalonieri    tel.: 030 3847464    email: [m.confalonieri@arpalombardia.it](mailto:m.confalonieri@arpalombardia.it)*  
*Responsabile dell'istruttoria: dott.ssa Alice Rossini    tel.: 030 3847429    email: [a.rossini@arpalombardia.it](mailto:a.rossini@arpalombardia.it)*

Brescia, 19 ottobre 2017

Esiti delle attività di caratterizzazione  
(suolo e sottosuolo)

**Validazione risultati  
piano di campionamento e collaudo  
ai sensi dell'art. 242-bis, comma 4,  
del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152**

**area " Italferr IBS02"**  
sita in via Industriale  
(Comune di Roncadelle)

*soggetto interessato: RFI spa-Italferr spa*

#### **Premessa**

La porzione di area del sito denominato "IBS02", di proprietà della società RFI spa, alla quale è stata applicata la procedura semplificata ai sensi dell'art. 242 bis interessa una superficie di circa 1.500 mq (Maglie 1, 2, 3) ed è ubicata in via Industriale nel territorio del comune di Roncadelle lungo il tracciato della linea ferrovia AV/AC Torino-Venezia, tratta Treviglio-Brescia Ovest, nel tratto di penetrazione urbana in Brescia intorno alla progressiva di progetto 13+850 e 14+190 ed è indicata come "Lotto Ovest".

#### **Obiettivi di bonifica**

Gli obiettivi di bonifica per il terreno non saturo da raggiungere a seguito degli interventi effettuati ai sensi della procedura semplificata prevista dall'articolo 242 bis del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152, come definiti dalla competente amministrazione comunale, sono le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) previste dall'allegato 5, tabella 1, colonna B al titolo V, parte quarta dello stesso decreto per le aree a destinazione d'uso commerciale ed industriale.

Le aree oggetto del procedimento di bonifica in via semplificata ai sensi dell'art. 242-bis sono individuate nella tavola "IBS02 Area di bonifica – Art. 242-bis" di cui allegato 4 al progetto di bonifica presentato. La stessa risulta identificata al catasto terreni del Comune di Roncadelle come segue:

- NCT foglio 9, mappale 125 parte.

#### **Attività svolte**

Nella giornata del 31 agosto 2017 sono state effettuate le indagini qualitative sui terreni di fondo scavo nell'area in premessa indicata.

In tale giornata si è proceduto al prelievo del terreno di fondo scavo in corrispondenza delle maglie 1, 2 e 3 a seguito delle attività di bonifica effettuate dalla parte, come da progetto approvato dal Comune di Roncadelle con atto protocollo n. 16224 del 28 agosto 2017. Si precisa che le pareti dello scavo nord, ovest e sud, coincidenti con i limiti dell'area di intervento e con le opere di sostegno (pali), e pertanto non risultavano campionabili; la parete est è il fronte di accesso allo scavo ed è formata con il materiale di riempimento del precedente scavo.

Ai fini della verifica qualitativa dei terreni, sono stati prelevati complessivamente n. 3 campioni di terreno per la verifica del rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) previste dalla tabella 1, colonna B dell'allegato 5, al titolo V della parte quarta del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152.

Su una quota percentuale dei campioni di controllo (pari a circa il 10% del totale dei campioni prelevati), ai fini della validazione dei dati di parte, è stata prevista la determinazione analitica dei parametri idrocarburi pesanti (C>12), metalli, idrocarburi policiclici aromatici (IPA), policlorobifenili (PCB), diossine e furani (PCDD-PCDF).

### Esiti analitici sui terreni

Dall'esame dei certificati analitici allegati (RG 5273-5274/17), relativi al campione di controllo di terreno prelevato in contraddittorio da questa stessa Agenzia in corrispondenza del fondo scavo delle maglie 1 e 3, non si evidenziano, per i parametri ricercati, superamenti delle CSC previste dall'allegato 5, tabella 1, colonna B al titolo V del d.lgs 152/06, per le aree a destinazione d'uso commerciale ed industriale.

Visti altresì i risultati analitici prodotti dal laboratorio privato SGS spa incaricato dal soggetto interessato, acquisiti agli atti di questa Agenzia con protocollo n. 143626 del 28 settembre 2017, si prende atto che le analisi effettuate dal laboratorio privato SGS incaricato dalla parte non hanno evidenziato il superamento delle CSC per i parametri analizzati;

I rapporti di prova forniti da entrambi i laboratori risultano dunque confrontabili, e i dati forniti dalla parte possono considerarsi accettabili.

### Risultati del piano di campionamento e collaudo

Preso atto della "Comunicazione di ultimazione dei lavori di bonifica ai sensi art. 242-bis", trasmessa dalla Società Italiana per Condotte d'acqua spa per conto del soggetto interessato RFI/Italferr spa, acquisita agli atti dell'ARPA della Lombardia con protocollo n. 122394 del 9 agosto 2017, e degli "Esiti campionamento in contraddittorio con arpa del 31/08/2017" relativi alle Maglie 1, 2 e 3 del Lotto Ovest a completamento degli interventi di bonifica,

visti gli esiti analitici sui terreni sopra evidenziati,

si attesta che le analisi effettuate sul terreno insaturo, realizzate in fase di collaudo in corrispondenza delle aree contaminate sopra individuate non evidenziano, per i parametri ricercati, superamenti delle CSC previste.

La conclusione sopra riportata si riferisce alla situazione ambientale accertata allo stato attuale, fermo restando che ogni eventuale variazione dello stato dei luoghi richiede nuove indagini e verifiche aggiuntive delle matrici ambientali.

Il responsabile dell'unità organizzativa  
dott. geol. Massimiliano Confalonieri



Responsabile del procedimento:  
Responsabile dell'istruttoria:

dott. geol. Massimiliano Confalonieri § 030 7681411  
dott.ssa Alice Rossini § 030 7681429

✉ m.confalonieri@arpalombardia.it  
✉ s.tantillo@arpalombardia.it



## Rapporto di Prova n. 5274

NUMERO REGISTRO CAMPIONI: 5.274

N° PRENOTAZIONE CAMPIONE: 5.274/2017/Brescia

**PRELEVAMENTO:**

Data prelevamento: 31/08/17

Numero verbale di prelevamento: 012057

Ditta: Italferr (ATB Riva Calzoni)

Identificativo punto prelievo: Maglia 1 FS

Comune di: RONCADELLE - BS

Metodo di Campionamento: Modalità definita da UO/Ente prelevatore

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Incertezza estesa {k/liv conf}	Limite di legge
Nichel	ISO 12914:2012+ISO 22036:2008	mg/Kg (ss)	< 10,0		Max 500 <sup>(49)</sup>
Piombo	ISO 12914:2012+ISO 22036:2008	mg/Kg (ss)	20,0	± 7,0 {2/95%}	Max 1.000 <sup>(49)</sup>
Rame	ISO 12914:2012+ISO 22036:2008	mg/Kg (ss)	11,3	± 2,8 {2/95%}	Max 600 <sup>(49)</sup>
Zinco	ISO 12914:2012+ISO 22036:2008	mg/Kg (ss)	135	± 34 {2/95%}	Max 1.500 <sup>(49)</sup>
PCB 28 (2,4,4' Triclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00087		-
PCB 52 (2,2',5,5' Tetraclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00069		-
PCB 77 (3,3',4,4' ' Tetraclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00010		-
PCB 81 (3,4,4',5 Tetraclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00010		-
PCB 95 (2,2',3,5',6 Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00130		-
PCB 99 (2,2',4,4',5 Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00069		-
PCB 101 (2,2',4,5,5' Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00208		-
PCB 105 (2,3,3',4,4' Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00191		-
PCB 110 (2,3,3',4',6 Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00217		-
PCB 114 (2,3,4,4',5 Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00017		-
PCB 118 (2,3',4,4'',5 Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00225		-
PCB 123 (2,3',4,4',5' Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00017		-
PCB 126 (3,3',4,4',5 Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00010		-
PCB 128 (2,2',3,3',4,4' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00113		-
PCB 138 (2,2',3,4,4',5' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00789		-
PCB 146 (2,2',3,4,5,5' ' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00078		-
PCB 149 (2,2',3,4,5',6 " Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00520		-
PCB 151 (2,2',3,5,5',6 ' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00191		-
PCB 153 (2,2',4,4',5,5' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00867		-

## Rapporto di Prova n. 5274

**NUMERO REGISTRO CAMPIONI:** 5.274

**N° PRENOTAZIONE CAMPIONE:** 5.274/2017/Brescia

**PRELEVAMENTO:**

Data prelevamento: 31/08/17

Numero verbale di prelevamento: 012057

Ditta: Italferr (ATB Riva Calzoni)

Identificativo punto prelievo: Maglia 1 FS

Comune di: RONCADELLE - BS

Metodo di Campionamento: Modalità definita da UO/Ente prelevatore

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Incertezza estesa {k/liv conf}	Limite di legge
PCB 156 (2,3,3',4,4',5 Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00139		-
PCB 157 (2,3,3',4,4',5' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00035		-
PCB 167 (2,3',4,4',5, 5' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00061		-
PCB 169 (3,3',4,4'',5, 5' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00010		-
PCB 170 (2,2',3,3',4,4',5 Eptaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00650		-
PCB 177 (2,2',3,3',4',5,6 Eptaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00165		-
PCB 180 (2,2',3,4',4',5,5' Eptaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,01690		-
PCB 183 (2,2',3,4',4',5',6 Eptaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00173		-
PCB 187 (2,2',3,4',4',5',6 Eptaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00433		-
PCB 189 (2,3,3',4,4',5,5' Eptaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00078		-
PCB 194 (2,2',3,3',4,4',5,5' Octaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,01820		-
PCB 196 (2,2',3,3',4,4',5,6'' Octaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00191		-
PCB 203 (2,2',3,4,4',5,5',6 Octaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00286		-
PCB 209 (2,2',3,3',4,4',5,5',6,6' Decaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00017		-
PCB totali (sommatoria congeneri)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,09566		Max 5 <sup>(49)</sup>
2,3,7,8 TCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	< 0,200		-
1,2,3,7,8 PeCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	< 1,00		-
1,2,3,4,7,8 HxCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	< 1,00		-
1,2,3,6,7,8 HxCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	< 1,00		-
1,2,3,7,8,9 HxCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	< 1,00		-
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	1,55	± 0,682 {2/95%}	-
OCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	37,9	± 16,7 {2/95%}	-



## Rapporto di Prova n. 5274

NUMERO REGISTRO CAMPIONI: 5.274

N° PRENOTAZIONE CAMPIONE: 5.274/2017/Brescia

**PRELEVAMENTO:**

Data prelevamento: 31/08/17

Numero verbale di prelevamento: 012057

Ditta: Italferr (ATB Riva Calzoni)

Identificativo punto prelievo: Maglia 1 FS

Comune di: RONCADELLE - BS

Metodo di Campionamento: Modalità definita da UO/Ente prelevatore

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Incertezza estesa {k/liv conf}	Limite di legge
2,3,7,8 TCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	8,82	± 3,88 {2/95%}	-
1,2,3,7,8 PeCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	5,92	± 2,60 {2/95%}	-
2,3,4,7,8 PeCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	9,25	± 4,07 {2/95%}	-
1,2,3,4,7,8 HxCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	16,2	± 7,13 {2/95%}	-
1,2,3,6,7,8 HxCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	3,16	± 1,39 {2/95%}	-
2,3,4,6,7,8 HxCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	3,93	± 1,73 {2/95%}	-
1,2,3,7,8,9 HxCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	< 1,00		-
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	11,3	± 4,97 {2/95%}	-
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	4,14	± 1,82 {2/95%}	-
OCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	35,2	± 15,5 {2/95%}	-
Sommatoria PCDD, PCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	137	± 60,3 {2/95%}	-
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TE)	EPA 1613B 1994	ng I-TEQ/kg ss	8,85	± 3,89 {2/95%}	Max 100 <sup>(49)</sup>
2,3,7,8-TCDD 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	67		-
1,2,3,7,8-PeCDD 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	82		-
1,2,3,4,7,8-HxCDD 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	76		-
1,2,3,6,7,8-HxCDD 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	76		-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	67		-
OCDD 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	61		-
2,3,7,8-TCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	66		-
1,2,3,7,8-PeCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	73		-
2,3,4,7,8-PeCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	87		-
1,2,3,4,7,8-HxCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	63		-
1,2,3,6,7,8-HxCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	58		-





## Rapporto di Prova n. 5273

NUMERO REGISTRO CAMPIONI: 5.273

N° PRENOTAZIONE CAMPIONE: 5.273/2017/Brescia

**PRELEVAMENTO:**

Data prelevamento: 31/08/17

Numero verbale di prelevamento: 012057

Ditta: Italferr (ATB Riva Calzoni)

Identificativo punto prelievo: Maglia 3 FS

Comune di: RONCADELLE - BS

Metodo di Campionamento: Modalità definita da UO/Ente prelevatore

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Incertezza estesa {k/liv conf}	Limite di legge
Nichel	ISO 12914:2012+ISO 22036:2008	mg/Kg (ss)	< 10,0		Max 500 <sup>(49)</sup>
Piombo	ISO 12914:2012+ISO 22036:2008	mg/Kg (ss)	21,2	± 7,4 {2/95%}	Max 1.000 <sup>(49)</sup>
Rame	ISO 12914:2012+ISO 22036:2008	mg/Kg (ss)	< 10,0		Max 600 <sup>(49)</sup>
Zinco	ISO 12914:2012+ISO 22036:2008	mg/Kg (ss)	276	± 69 {2/95%}	Max 1.500 <sup>(49)</sup>
PCB 28 (2,4,4' Triclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00063		-
PCB 52 (2,2',5,5' Tetraclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00049		-
PCB 77 (3,3',4,4' ' Tetraclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00010		-
PCB 81 (3,4,4',5 Tetraclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00010		-
PCB 95 (2,2',3,5',6 Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00104		-
PCB 99 (2,2',4,4',5 Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00042		-
PCB 101 (2,2',4,5,5' Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00160		-
PCB 105 (2,3,3',4,4' Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00139		-
PCB 110 (2,3,3',4',6 Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00153		-
PCB 114 (2,3,4,4',5 Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00007		-
PCB 118 (2,3',4,4',5 Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00167		-
PCB 123 (2,3',4,4',5' Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00014		-
PCB 126 (3,3',4,4',5 Pentaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00007		-
PCB 128 (2,2',3,3',4,4' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00083		-
PCB 138 (2,2',3,4,4',5' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00563		-
PCB 146 (2,2',3,4,5,5' ' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00056		-
PCB 149 (2,2',3,4,5',6 " Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00396		-
PCB 151 (2,2',3,5,5',6 ' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00146		-
PCB 153 (2,2',4,4',5,5' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00618		-

## Rapporto di Prova n. 5273

**NUMERO REGISTRO CAMPIONI:** 5.273

**N° PRENOTAZIONE CAMPIONE:** 5.273/2017/Brescia

**PRELEVAMENTO:**

Data prelevamento: 31/08/17

Numero verbale di prelevamento: 012057

Ditta: Italferr (ATB Riva Calzoni)

Identificativo punto prelievo: Maglia 3 FS

Comune di: RONCADELLE - BS

Metodo di Campionamento: Modalità definita da UO/Ente prelevatore

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Incertezza estesa {k/liv conf}	Limite di legge
PCB 156 (2,3,3',4,4',5 Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00069		-
PCB 157 (2,3,3',4,4',5' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00021		-
PCB 167 (2,3',4,4',5, 5' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00049		-
PCB 169 (3,3',4,4',5, 5' Esaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00010		-
PCB 170 (2,2',3,3',4,4',5 Eptaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00424		-
PCB 177 (2,2',3,3',4',5,6 Eptaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00125		-
PCB 180 (2,2',3,4',4',5,5' Eptaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,01188		-
PCB 183 (2,2',3,4',4',5',6 Eptaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00125		-
PCB 187 (2,2',3,4',4',5',6 Eptaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00347		-
PCB 189 (2,3,3',4,4',5,5' Eptaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00056		-
PCB 194 (2,2',3,3',4,4',5,5' Octaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,01160		-
PCB 196 (2,2',3,3',4,4',5,6" Octaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00132		-
PCB 203 (2,2',3,4,4',5,5'.6 Octaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00208		-
PCB 209 (2,2',3,3',4,4',5,5',6,6' Decaclorobifenile)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,00014		-
PCB totali (sommatoria congeneri)*	MT.BS.022 rev 1 2010	mg/Kg (ss)	0,06715		Max 5 <sup>(49)</sup>
2,3,7,8 TCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	< 0,200		-
1,2,3,7,8 PeCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	< 1,00		-
1,2,3,4,7,8 HxCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	< 1,00		-
1,2,3,6,7,8 HxCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	< 1,00		-
1,2,3,7,8,9 HxCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	< 1,00		-
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	3,24	± 1,43 {2/95%}	-
OCDD	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	110	± 48,4 {2/95%}	-

## Rapporto di Prova n. 5273

**NUMERO REGISTRO CAMPIONI:** 5.273

**N° PRENOTAZIONE CAMPIONE:** 5.273/2017/Brescia

**PRELEVAMENTO:**

Data prelevamento: 31/08/17

Numero verbale di prelevamento: 012057

Ditta: Italferr (ATB Riva Calzoni)

Identificativo punto prelievo: Maglia 3 FS

Comune di: RONCADELLE - BS

Metodo di Campionamento: Modalità definita da UO/Ente prelevatore

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Incertezza estesa {k/liv conf}	Limite di legge
2,3,7,8 TCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	12,5	± 5,50 {2/95%}	-
1,2,3,7,8 PeCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	7,48	± 3,29 {2/95%}	-
2,3,4,7,8 PeCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	11,6	± 5,10 {2/95%}	-
1,2,3,4,7,8 HxCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	19,7	± 8,67 {2/95%}	-
1,2,3,6,7,8 HxCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	4,10	± 1,80 {2/95%}	-
2,3,4,6,7,8 HxCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	5,20	± 2,29 {2/95%}	-
1,2,3,7,8,9 HxCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	1,08	± 0,475 {2/95%}	-
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	15,2	± 6,69 {2/95%}	-
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	7,49	± 3,30 {2/95%}	-
OCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	52,2	± 23,0 {2/95%}	-
Sommatoria PCDD, PCDF	EPA 1613B 1994	ng/kg (ss)	250	± 110 {2/95%}	-
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TE)	EPA 1613B 1994	ng I-TEQ/kg ss	11,2	± 4,93 {2/95%}	Max 100 <sup>(49)</sup>
2,3,7,8-TCDD 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	79		-
1,2,3,7,8-PeCDD 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	87		-
1,2,3,4,7,8-HxCDD 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	82		-
1,2,3,6,7,8-HxCDD 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	80		-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	84		-
OCDD 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	66		-
2,3,7,8-TCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	81		-
1,2,3,7,8-PeCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	84		-
2,3,4,7,8-PeCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	91		-
1,2,3,4,7,8-HxCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	77		-
1,2,3,6,7,8-HxCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	72		-

## Rapporto di Prova n. 5273

NUMERO REGISTRO CAMPIONI: 5.273

N° PRENOTAZIONE CAMPIONE: 5.273/2017/Brescia

**PRELEVAMENTO:**

Data prelevamento: 31/08/17

Numero verbale di prelevamento: 012057

Ditta: Italferr (ATB Riva Calzoni)

Identificativo punto prelievo: Maglia 3 FS

Comune di: RONCADELLE - BS

Metodo di Campionamento: Modalità definita da UO/Ente prelevatore

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Incertezza estesa {k/liv conf}	Limite di legge
2,3,4,6,7,8-HxCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	74		-
1,2,3,7,8,9-HxCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	76		-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	74		-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF 13C12 (recupero standard interno)*	EPA 1613B 1994	%	79		-
Idrocarburi pesanti C>12	UNI EN ISO 16703:2011	mg/Kg (ss)	< 20		Max 750 <sup>(49)</sup>
pH*	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed revisions 2011 4500-H+ B	pH	8,8		-

(49) D.Lgs. 152/06, All.5. Tab.1 col.B (terr. uso industriale siti contaminati) Parte quarta Tit. V.

MT.XX.YYY: MT indica un metodo di prova interno del laboratorio, XX individua la UO/sede laboratoristica e YYY identifica il codice numerico

**Nota tecnica:** I risultati di PCDD-PCDF sono corretti per il recupero.  
I-TEQ: Tossicità Equivalente calcolata secondo NATO/CCMS 1988

**AVVERTENZE:** Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Nel caso in cui siano effettuate determinazioni di residui/tracce, quando la procedura analitica prevede concentrazione/purificazione degli analiti, il fattore di recupero non è applicato ai risultati di analisi, a meno di esplicita indicazione

Le prove contrassegnate con \* non sono accreditate ACCREDIA

Legenda abbreviazioni:

K=fattore di copertura

Liv. conf.= livello di confidenza

ss = Sostanza secca

**Gli Analisti**

ANDREA TROSSI

GABRIELLA PODDA

IRIS BONIN

MARCO BERNARDELLO

PAOLO RINALDI

RITA GUARNERI

**Firmato digitalmente in delega per il Responsabile di Unità Organizzativa da:**

Il Dirigente Area Analitica 1 - Controlli

dr. Mauro Scaglia