

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

S.O. AMBIENTE

LINEA PESCARA - BARI

RADDOPPIO TRATTA TERMOLI - LESINA

LOTTO I RIPALTA - LESINA

MONITORAGGIO AMBIENTALE ANTE OPERAM

COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI

SCALA:

Relazione Specialistica

-

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
L I 0 5	0 1	D	2 2	R H	M A A O 0 2	0 0 1	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	SIDERCEN	Dicembre 2021	E.Canargiu	Dicembre 2021	F.Nigro	Dicembre 2021	C.Ercolani Dicembre 2021

LI0501D22RHMAAO02001A



S.R.L.
 ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 P.I.V.A.: 01479620856
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 Capitale Sociale: € 102.774,92 i.v.



Timbro a secco

Laboratorio: Via Libero Grassi,7
 (Area Industriale Calderaro)
 C.P. 287 - 93100 Caltanissetta
 Tel.: 0934565012
 Fax.: 0934575422
 e-mail: info@sidercem.it
 pec: sidercem@legalmail.it
 web: www.sidercem.it



Italferr S.p.a. - Direzione
 Tecnica - U.O. Architettura
 Ambiente e Territorio

Roma

**ORDINE N° 100037941 DEL 11/12/2019 DI ATTIVAZIONE SU A.Q. N° 200001208 DEL GIORNO 12 OTTOBRE 2018.
 "ESECUZIONE DI ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE IN FASE ANTE
 OPERAM RELATIVAMENTE ALLA COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE" L.O.**

TERMOLI - RIPALTA - LESINA

Ente Appaltante	Italferr S.p.a. - Direzione Tecnica - U.O. Architettura Ambiente e Territorio
Referente di Contratto/Richiedente	dott. Ing. Enrico Tesser

**Monitoraggio ambientale
 Acque superficiali**

- Report periodico Campagna
A001- A002- A003- A004
- Allegato 1: Ubicazione dei
punti di indagine e
documentazione fotografica
- Allegato 2: Rapporti di prova

Commessa Sidercem n.:
431.4

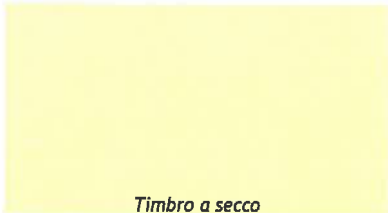
Codice Commessa Italferr:
LIA3.1B01.A01.I104.M.R28

Prott. NN.	Rev.	Data monitoraggio	Data Emissione	LAB	Verifica (RSQ)	Approvazione (DG)
CCA C/AMB-CL003111 CCA C/AMB-CL003112 -	0	09/07/2020	28/07/2020	dott. chim. Chiara Bajo Mazzola	dott. ing. Vincenzo Arena	dott. geol. Marco Venturi
CCA C/AMB-CL003274 CCA C/AMB-CL003275 -		16/09/2020	28/10/2020			
CCA C/AMB-CL003336 CCA C/AMB-CL003337 -		20/10/2020	02/11/2020			
CCA C/AMB-CL003504 CCA C/AMB-CL003501		15/12/2020	08/01/2021			

Il presente documento è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco visibile in alto. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione anche parziale, senza l'autorizzazione.



S.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 P.I.V.A.: 01479620856
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 Capitale Sociale: € 102.774,92 i.v.



Timbro a secco

Laboratorio: Via Libero Grassi,7
 (Area Industriale Calderaro)
 C.P. 287 - 93100 Caltanissetta
 Tel.: 0934565012
 Fax.: 0934575422
 e-mail: info@sidercem.it
sidercem@legalmail.it
 web: www.sidercem.it



*Italferr S.p.a. - Direzione
 Tecnica - U.O. Architettura
 Ambiente e Territorio*

Roma

ORDINE N° 100037941 DEL 11/12/2019 DI ATTIVAZIONE SU A.Q. N° 200001208 DEL GIORNO 12 OTTOBRE 2018.
"ESECUZIONE DI ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE IN FASE ANTE
OPERAM RELATIVAMENTE ALLA COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE" L.O.

TERMOLI - RIPALTA - LESINA

Ente Appaltante

*Italferr S.p.a. - Direzione Tecnica -
 U.O. Architettura Ambiente e Territorio*

Referente di Contratto/Richiedente

dott. Ing. Enrico Tesser

**Monitoraggio ambientale
 Acque superficiali**


**- Report periodico Campagna
 A001- A002- A003- A004**

Commessa Sidercem n.:
431.4

Codice Commessa Italferr:
LIA3.1B01.A01.I104.M.R28

Prott. NN.	Rev.	Data monitoraggio	Data Emissione	LAB	Verifica (RSQ)	Approvazione (DG)
CCA C/AMB-CL003111 CCA C/AMB-CL003112	0	09/07/2020	28/07/2020	dott. chim. Chiara Balo Mazzola	dott. ing. Vincenzo Arena	dott. geol. Marco Venturi
CCA C/AMB-CL003274 CCA C/AMB-CL003275		16/09/2020	28/10/2020			
CCA C/AMB-CL003336 CCA C/AMB-CL003337		20/10/2020	02/11/2020			
CCA C/AMB-CL003504 CCA C/AMB-CL003501		15/12/2020	08/01/2021			

Il presente documento è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco visibile in alto. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione anche parziale, senza l'autorizzazione.

	<p>LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA</p>												
<p>Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LI05</td> <td>01 D 22</td> <td>RH</td> <td>MA0002 002</td> <td>A</td> <td>1 di 26</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	LI05	01 D 22	RH	MA0002 002	A	1 di 26
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
LI05	01 D 22	RH	MA0002 002	A	1 di 26								

INDICE

1. INTRODUZIONE	2
2. ATTIVITA' DI MONITORAGGIO	2
2.1 <i>NORMATIVE DI RIFERIMENTO</i>	3
2.2 <i>PUNTI DI RILIEVO</i>	6
2.3 <i>CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ</i>	7
2 STRUMENTAZIONE E METODOLOGIA DI RILIEVO	9
3. RISULTATI DEL MONITORAGGIO	17
4. <i>CONCLUSIONI</i>	21

ALLEGATI

ALLEGATO 1 - UBICAZIONE DEI PUNTI DI INDAGINE E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

ALLEGATO 2 - ACQUE SUPERFICIALI_RAPPORTI DI PROVA

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A	FOGLIO 2 di 26

1. INTRODUZIONE

Il presente report illustra i risultati della campagna di monitoraggio delle acque superficiali eseguita in fase AO di Luglio, Settembre, Ottobre e Dicembre 2020 nelle aree interessate dal progetto del raddoppio della Tratta Termoli - Lesina, I lotto Ripalta - Lesina.

L'attività di indagine è finalizzata al Monitoraggio Ambientale della componente "Acque Superficiali" effettuate in corrispondenza dei punti previsti dal Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) (cfr. Fig. 1 - Localizzazione dei punti di monitoraggio delle acque superficiali).

2. ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio delle acque superficiali, in generale, ha lo scopo di esaminare le eventuali variazioni che intervengono sui corpi idrici superficiali interferiti dall'opera o molto prossimi ad essa, in tutti i loro aspetti, risalendone alle cause. Cio per determinare se tali variazioni sono imputabili alla realizzazione dell'opera e per ricercare i correttivi che meglio possono ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni compatibili con l'ambiente idrico pre-esistente.

Il monitoraggio ambientale delle acque superficiali, in particolare in fase AO, ha lo scopo di definire le condizioni esistenti e le caratteristiche dei corsi d'acqua, in termini qualitativi, in assenza di potenziali impatti ambientali prodotti dalle lavorazioni per la realizzazione delle opere in progetto.

Il presente report illustra i risultati della campagna di monitoraggio "AO01" di Luglio 2020 e "AO02" di Settembre 2020, "AO03" di Ottobre 2020 e "AO04" di Dicembre 2020 delle acque superficiali, denominate ASU (*Ambiente idrico Superficiale*). Secondo quanto indicato nel PMA, sono state individuate due stazioni di monitoraggio puntuali, denominate ASU_01 e ASU_02, al fine di valutare l'eventuale contaminazione del corso d'acqua intercettato dalle attività di cantiere. In corrispondenza del corpo idrico potenzialmente interferito, nell'ambito del presente progetto, sono stati posizionati due punti di monitoraggio secondo il criterio idrologico "Monte (M) - Valle (V)" equidistanti rispetto all'ubicazione delle aree di cantiere, con la finalità di valutare, in tutte le fasi del monitoraggio, l'eventuale variazione del set di parametri/indicatori misurati tra i due punti di controllo, rispettivamente di monte e di valle, in grado di individuare eventuali alterazioni del corso d'acqua prodotte dalle lavorazioni.

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
	Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A

2.1 Normative di riferimento

Per il monitoraggio delle acque superficiali sono stati selezionati dei parametri-indicatori chimico-fisici e biologici tra quelli previsti dalla normativa vigente (*cfr. Tabella 7 - Riepilogo risultati e All.2 - Rapporti di Prova analisi chimiche di Laboratorio*), ritenuti significativi in relazione alla tipologia ed alle caratteristiche dei corsi d'acqua monitorati:


- Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 12 agosto 2013, n. 2013/39/UE - Direttiva che modifica le direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque;
- Direttiva della Commissione delle Comunità europee 31 luglio 2009, n. 2009/90/Ce - Direttiva che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque;
- Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 16 dicembre 2008, n. 2008/105/CE - Direttiva sugli standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque (*modifica e abrogazione delle Dir. 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE e modifica della Dir. 2000/60/CE*);
- Direttiva del Parlamento europeo, 15 febbraio 2006, n. 2006/11/CE - Direttiva 2006/11/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 febbraio 2006 concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità;
- Direttiva 2000/60/CE del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
- Direttiva 1991/271/CE del 21 maggio 1991 concernente il trattamento delle acque reflue urbane, ovvero la tipologia di trattamento che devono subire le acque reflue che confluiscono in reti fognarie prima dello scarico;
- Direttiva del Consiglio del 4 maggio 1976, n. 76/464/CEE - Direttiva concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità.
- Legge 28 dicembre 2015, n. 221 - Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali;
- D.Lgs. 13 ottobre 2015, n. 172 - Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque. Entrata in vigore del provvedimento: 11/11/2015;
- Legge 22 maggio 2015, n. 68 - Disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente;

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A	FOGLIO 4 di 26

- Decreto del Ministero dell'Ambiente 27 novembre 2013, n. 156 - Regolamento recante i criteri tecnici per l'identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri, per la modifica delle norme tecniche del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo;
- D.Lgs. 10 dicembre 2010, n. 219 - Attuazione della direttiva 2008/105/Ce relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/Cee, 83/513/Cee, 84/156/Cee, 84/491/Cee, 86/280/Cee, nonché modifica della direttiva 2000/60/Ce e recepimento della direttiva 2009/90/Ce che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/Ce, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque;
- D.M. 8 novembre 2010, n. 260 - Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo;
- Legge 25 febbraio 2010, n. 36 - Disciplina sanzionatoria dello scarico di acque reflue.
- D.M. 14 aprile 2009, n. 56 - Regolamento recante "Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo";
- Legge 27 febbraio 2009, n. 13 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente;
- D.L. 30 dicembre 2008, n. 208 e ss.mm.ii. - Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente;
- D.M. 16 giugno 2008, n. 131 - Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (*tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni*) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: "Norme in materia ambientale", predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto;
- D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 - Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale;
- D.Lgs. 8 novembre 2006, n. 284 - Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale;

 <p>ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>	<p>LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA</p>					
<p>Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020</p>	<p>COMMESSA LI05</p>	<p>LOTTO 01 D 22</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO MA0002 002</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 5 di 26</p>

- D.M. 2 maggio 2006 - Norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue, ai sensi dell'articolo 99, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. - Norme in materia Ambientale (*TU ambientale*). In particolare, la Parte Terza del suddetto decreto, concernente: "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche" e successivi Decreti legislativi correttivi (D.Lgs. n. 284 del 8 novembre 2006, D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008);
- Direttiva del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 27 maggio 2004 -
- Disposizioni interpretative delle norme relative agli standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose;
- D.M. 6 aprile 2004, n.174 - Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano;
- D.M. 12 giugno 2003, n. 185 - Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n.152;
- D. M. 18 settembre 2002 e ss.mm.ii. - Modalità di informazione sullo stato di qualità delle acque, ai sensi dell'art. 3, comma 7, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 52;
- D.Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31 e ss.mm.ii. - Attuazione della direttiva 98/83/Ce - Qualità delle acque destinate al consumo umano.
- UNI EN 27828:1996. Qualità dell'acqua - Metodi di campionamento biologico - Guida al campionamento di macroinvertebrati bentonici mediante retino manuale.
- UNI EN 28265:1995. Qualità dell'acqua - Progettazione e utilizzo di campionatori quantitativi di macroinvertebrati bentonici su substrati rocciosi in acque dolci poco profonde.
- UNI EN 16150:2013. Qualità dell'acqua - Guida per il campionamento proporzionale Multi-Habitat dei macro-invertebrati bentonici di fiumi guadabili.
- UNI EN 14996:2006. Qualità dell'acqua - Linea guida per assicurare la qualità delle valutazioni biologiche ed ecologiche nell'ambiente acquatico.
- ISO 10870:2012. Water quality - Guidelines for the selection of sampling methods and devices for benthic macroinvertebrates in fresh waters.
- APAT IRSA CNR Manuali e linee guida 29/2003 - Metodi analitici per le acque.

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
	Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A

La valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua monitorati è stata condotta attraverso l'applicazione dell'indice STAR_ICMi, che si basa sull'analisi della struttura della comunità dei macroinvertebrati bentonici.

2.2 Punti di rilievo

La rete di monitoraggio è costituita da una sezione di monitoraggio, composta da due punti, uno a monte ed uno a valle idrologico rispetto all'area di cantiere (cfr. Figg. 1). Il corso d'acqua monitorato per la componente acque superficiali è il Fiume Fortore che risulta attraversato dalla linea ferroviaria che sovrappassa il fiume con un viadotto già predisposto per accogliere il doppio binario.

A causa delle periodiche esondazioni del Fortore, che invadono la sede ferroviaria con conseguente interruzione della linea adriatica, a Sud dell'esistente viadotto sul Fortore, si prevede una variante planoaltimetrica al tracciato esistente, con sviluppo in viadotto di 1175 m ("Viadotto Ripalta").

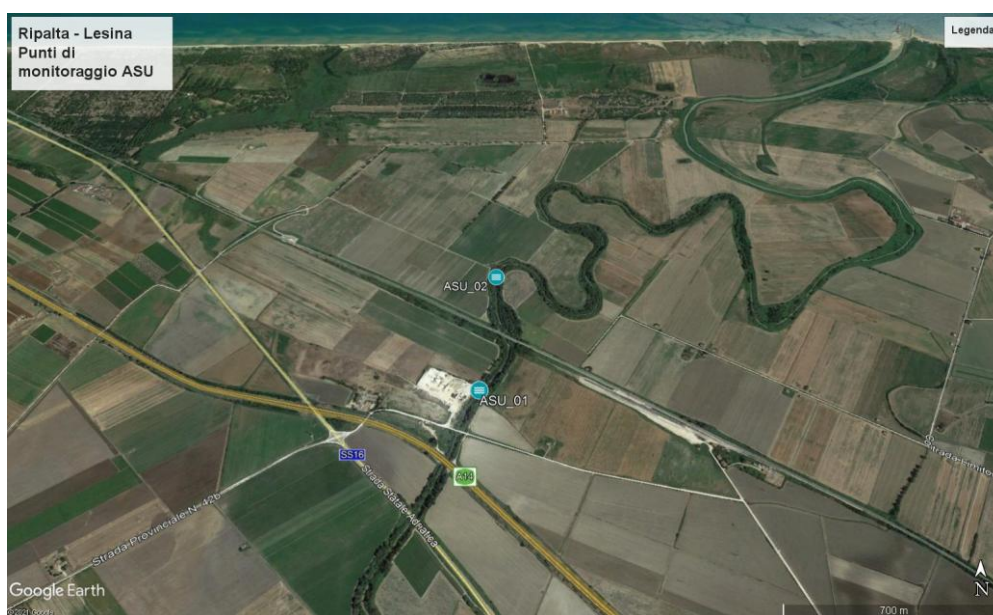



Fig. 1 - Planimetria del sito - Localizzazione dei punti di monitoraggio delle acque superficiali ASU_01, ASU_02 - Fiume Fortore

Lungo 86 Km, scorre nelle province di Benevento, Campobasso e Foggia, segnando per un tratto il confine tra il Molise e la Puglia. E' caratterizzato da un andamento meandriforme e da un'ampia area golenale fittamente vegetata. Nella prima parte ha forti pendenze e scarsa portata. Nella valle, poi, si allarga tra le tenere formazioni argillose e scistose e forma la cosiddetta Valle del Fortore. Durante il percorso, le sue acque sono aumentate da altri piccoli fiumi quali: La Canonica, Scannamadre, Catola, Loreto, il fiume della Cantara, il Tiano, il Tona. A valle del comune di Carlantino, l'acqua del fiume

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
	Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A

Fortore è raccolta dalla imponente diga di Occhito (*con capacità totale 333 milioni di mc*), utilizzata sia per l'approvvigionamento idrico, sia per scopi irrigui. Il Fortore sfocia nel mare Adriatico tra il lago di Lesina e Chieti. La profondità media è di circa 50-70 cm, anche se non mancano delle buche più profonde (*circa 1,5 m*) in corrispondenza della stazione di monte ASU_01, e la larghezza è di 3-5 m. In questo tratto terminale, il corso d'acqua scorre piuttosto lentamente e le acque si presentano particolarmente torbide e cariche di sedimento. Le sponde presentano vegetazione riparia costituita da arbusti e alberi (salici e canne) che rendono difficile l'accesso al corso d'acqua.

La stazione ASU 01 è caratterizzata da un fondo costituito materiale fine (*sabbia e limo*), le sponde presentano aree in erosione (mediamente il 20%) ed il profilo è variabile ma tendenzialmente ad U.

La stazione ASU 02 è caratterizzata da un fondo costituito da sassi di medie dimensioni frammisti a materiale più fine (*sabbia e limo*); le sponde sono piuttosto ripide e fanno assumere al corso d'acqua in quel tratto un profilo ad U. Non vi sono segni evidenti di erosione delle sponde.

2.3 Cronoprogramma delle attività

Si riporta in Tabella 1 il cronoprogramma delle attività svolte, i punti di misura ed i relativi protocolli di accettazione dei campioni inerenti alla componente Acqua Superficiali.

Tabella 1 - Elenco dei Punti di monitoraggio e Cronoprogramma delle attività						
Attività	Punti di misura	Posizione	Corso d'acqua monitorato	Coordinate GPS	Data monitoraggio	Prot. NN. CCA CIAMB-CL
AO01 Campagna in fase Ante Operam n. 01	ASU_01	Monte	Fiume Fortore	41°53'50.82"N 15°15'52.89"E	09/07/2020	003111
	ASU_02	Valle		41°54'9.83"N 15°15'55.48"E	09/07/2020	003112
AO02 Campagna in fase Ante Operam n. 02	ASU_01	Monte	Fiume Fortore	41°53'50.82"N 15°15'52.89"E	16/09/2020	003274
	ASU_02	Valle		41°54'9.83"N 15°15'55.48"E	16/09/2020	003275
AO03 Campagna in fase Ante Operam n. 03	ASU_01	Monte	Fiume Fortore	41°53'50.82"N 15°15'52.89"E	20/10/2020	003336
	ASU_02	Valle		41°54'9.83"N 15°15'55.48"E	20/10/2020	003337
AO04 Campagna	ASU_01	Monte	Fiume Fortore	41°53'50.82"N 15°15'52.89"E	15/12/2020	003504

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
	Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A


Tabella 1 - Elenco dei Punti di monitoraggio e Cronoprogramma delle attività						
Attività	Punti di misura	Posizione	Corso d'acqua monitorato	Coordinate GPS	Data monitoraggio	Prott. NN. CCA C/AMB-CL
in fase Ante Operam n. 04	ASU_02	Valle		41°54'9.83"N 15°15'55.48"E	15/12/2020	003505



Fig. 2 - ASU 01 - Fiume Fortore



Fig. 3 - ASU 02 - Fiume Fortore

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
	Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A

2 STRUMENTAZIONE E METODOLOGIA DI RILIEVO

Di seguito si riporta la descrizione delle metodiche e della strumentazione utilizzata, in accordo con quanto stabilito dal Progetto di Monitoraggio Ambientale.


Per ciascuno dei punti di monitoraggio, il campionamento è stato effettuato immergendo il campionatore nel filone principale della corrente al di sotto del pelo libero. Sono state individuate per ciascun punto di monitoraggio zone ad elevata turbolenza ed evitate le zone di ristagno e quelle dove possono manifestarsi influenze del fondo, della sponda o di altro genere. Per le misure della portata è stato utilizzato un correntometro CMC20A della HYQUEST SOLUTIONS Pty Ltd che conteggia gli impulsi accumulati in un periodo di tempo impostato dall'operatore (*metodo correntometrico*). Il punto preciso dell'indagine è stato individuato in relazione alle specifiche condizioni idrologiche, all'esperienza dell'operatore ed alle condizioni del corso d'acqua al momento del monitoraggio.

Ove possibile, è stata curata la pulizia della sezione di misura mediante la rimozione gli ostacoli e la pulizia dalla vegetazione. Prima di ogni campagna di misura è stata verificata l'efficienza e la manutenzione del mulinello idrometrico utilizzato per la misurazione correntometrica. La definizione della distanza tra le verticali e il loro posizionamento nella sezione è stata lasciata all'esperienza dell'operatore. Sono state effettuate più letture di verticali in corrispondenza di zone con fondo irregolare. Il numero di punti di misura per ogni verticale è stato scelto in funzione delle dimensioni dell'elica, in accordo a quanto riportato nel PMA.

Si riportano in Tabella 2 i valori della portata per ciascun punto di monitoraggio rilevato nelle campagne AO.

Tab. 2 - Determinazione della portata					
Punti di monitoraggio	Portata	Campagna di monitoraggio			
		A001	A002	A003	A004
		Luglio 2020	Settembre 2020	Ottobre 2020	Dicembre 2020
ASU_01 (M)	[m ³ /s]	0.53	0.54	0.91	0.58
ASU_02 (V)		0.70	0.58	0.87	0.62

Sono state effettuate al momento del campionamento misure speditive (*Ossigeno disciolto, Temperatura dell'aria, Temperatura dell'acqua, pH, Potenziale redox e Conducibilità elettrica*), effettuate impiegando una sonda multi parametrica (*YSI - Professional Plus*) dotata dei seguenti sensori: DO (*ossigeno disciolto*), Temperatura, pH, ORP (*Potenziale Redox*), Conducibilità.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
	Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A

La quantità di campione prelevato è sufficiente all'esecuzione delle analisi di laboratorio ed eventualmente alla loro ripetizione.

Per ridurre il più possibile l'ossigenazione del campione, è stato evitato un contatto prolungato con l'aria, l'esposizione diretta ai raggi solari o ad altri agenti di disturbo. I contenitori sono stati riempiti fino a tracimazione.

Su ogni contenitore sono state apposte le etichette riportanti le sigle identificative di ciascun campione, la data e l'ora di campionamento. I campioni sono stati inseriti in frigoriferi da campo, a - 4°C, per essere trasportati al laboratorio per le successive analisi.

Nella Tabella 3 si riportano gli intervalli di misura e la risoluzione della sonda multiparametrica utilizzata in campo per la rilevazione dei parametri.

Tabella 3 - Specifiche tecniche del misuratore multiparametrico			
Parametro	UdM	Intervallo di misura	Risoluzione
Parametri Chimico-Fisici			
Temperatura dell'aria	°C	- 5 ÷ +70	0.1
Temperatura dell'acqua	°C	- 5 ÷ + 70	0.1
pH	Unità di pH	0 ÷ 14	0.01
Conducibilità a 20°C	µS/cm	0 ÷ 200 mS/cm	0,001 mS/cm - 0,1 mS/cm (dipendente dal range)
Ossigeno Disciolto	mg/L	0 - 50 mg/L	0,1 o 0,01 ppm (selezionabile dall'utente)
ORP	mV	±1999	0.1

In Tabella 4 si riporta l'elenco dei parametri, i relativi metodi di analisi e le unità di misura (UdM) con cui gli stessi sono espressi.

Tabella 4 - Elenco dei parametri, dei metodi e delle UdM		
Parametro	Metodo analitico	UdM
Determinazione in situ di Parametri Chimico-Fisici		
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	°C
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità di pH
Conducibilità a 20 °C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm
Potenziale Redox	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	mV
Ossigeno disciolto	APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	mg/L
Determinazione di laboratorio di Parametri Chimico-Fisici		

Tabella 4 - Elenco dei parametri, dei metodi e delle UdM

Parametro	Metodo analitico	UdM
Solidi disciolti totali a 180 °C (TDS)	APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003	mg/L
COD (come O ₂)	ISO 15705:2002	mg/L
BOD ₅ (come O ₂)	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/L
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f
Azoto totale (come N)	LCK 238	mg/L
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/L
Azoto nitrico (N-NO ₃)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L
Fosforo totale	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	mg/L
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L
Determinazione di laboratorio di Elementi metallici		
Cadmio	EPA 6020B 2014	µg/L
Mercurio	EPA 6020B 2014	µg/L
Nichel	EPA 6020B 2014	µg/L
Piombo	EPA 6020B 2014	µg/L
Determinazione di laboratorio di Composti organici e altre sostanze		
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L
p-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L
Alaclor	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Eptacloro	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Eptacloro epossido	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
alfa-Esaclorocicloesano (alfa-HCH)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
beta-Esaclorocicloesano (beta-HCH)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
delta-Esaclorocicloesano (delta-HCH)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Esaclorocicloesano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
2,4'-DDT	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
4,4-DDT	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
DDT totale	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Endrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Isodrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Endosulfan isomero alfa	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Endosulfan isomero beta	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Endosulfan solfato	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Clorfenvinfos	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L

Tabella 4 - Elenco dei parametri, dei metodi e delle UdM


Parametro	Metodo analitico	UdM
Clorpirifos etile	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Isoproturon	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Diuron	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
1,2,3-Triclorobenzene	ISO 11423-1:1997	µg/L
1,2,4-Triclorobenzene	ISO 11423-1:1997	µg/L
1,3,5-Triclorobenzene	ISO 11423-1:1997	µg/L
1,2-Dicloroetano	ISO 11423-1:1997	µg/L
Triclorometano (Cloroformio)	ISO 11423-1:1997	µg/L
Diclorometano	ISO 11423-1:1997	µg/L
Esaclo-1,3-butadiene	ISO 11423-1:1997	µg/L
Tetracloroetilene	ISO 11423-1:1997	µg/L
Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano)	ISO 11423-1:1997	µg/L
Tricloroetilene	ISO 11423-1:1997	µg/L
Antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Benzo(b)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Benzo(k)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Benzo(a)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Naftalene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
IPA totali	CALCOLO	µg/L
Perfluoroottansolfonato (L-PFOS)	EPA 537.1 2018	µg/L
Cloroalcani C10-C13	MP 1417 rev 1 2015	µg/L
bis(2-etilesil)ftalato	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Atrazina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Simazina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Terbutrina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Trifluralin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Pentaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
4-terz-Ottifenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Nonilfenoli	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L
Tributilstagno	UNI EN ISO 17353:2006	µg/L
Monobromodifenileteri	MP 1152 rev 0 2003	µg/L
Dibromodifenileteri	MP 1152 rev 0 2003	µg/L
Tribromodifenileteri	MP 1152 rev 0 2003	µg/L
Tetrabromodifenileteri	MP 1152 rev 0 2003	µg/L
Pentabromodifenileteri	MP 1152 rev 0 2003	µg/L

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
	Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A

Tabella 4 - Elenco dei parametri, dei metodi e delle UdM		
Parametro	Metodo analitico	UdM
Esabromodifenileteri	MP 1152 rev 0 2003	µg/L
Eptabromodifenileteri	MP 1152 rev 0 2003	µg/L
Octabromodifenileteri	MP 1152 rev 0 2003	µg/L
Nonabromodifenileteri	MP 1152 rev 0 2003	µg/L
Decabromodifenileteri	MP 1152 rev 0 2003	µg/L
Polibromodifenileteri	MP 1152 rev 0 2003	µg/L
Policloro-Dibenzodiossine/furani policlorurati (PCDD/PDDF)	EPA 1613B 1994	
2,3,7,8-TetraCDD	EPA 1613B 1994	ng/L
1,2,3,7,8-PentaCCD	EPA 1613B 1994	ng/L
1,2,3,4,7,8-EsaCCD	EPA 1613B 1994	ng/L
1,2,3,6,7,8-EsaCCD	EPA 1613B 1994	ng/L
1,2,3,7,8,9-EsaCCD	EPA 1613B 1994	ng/L
1,2,3,4,6,7,8-EptaCCD	EPA 1613B 1994	ng/L
OctaCCD	EPA 1613B 1994	ng/L
2,3,7,8-TetraCDF	EPA 1613B 1994	ng/L
1,2,3,7,8-PentaCDF	EPA 1613B 1994	ng/L
2,3,4,7,8-PentaCDF	EPA 1613B 1994	ng/L
1,2,3,4,7,8-EsaCDF	EPA 1613B 1994	ng/L
1,2,3,6,7,8-EsaCDF	EPA 1613B 1994	ng/L
2,3,4,6,7,8-EsaCDF	EPA 1613B 1994	ng/L
1,2,3,7,8,9-EsaCDF	EPA 1613B 1994	ng/L
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDF	EPA 1613B 1994	ng/L
1,2,3,4,7,8,9-EptaCDF	EPA 1613B 1994	ng/L
OctaCDF	EPA 1613B 1994	ng/L
Equivalente di Tossicità (I-TEQ)	UNEP/POPS/CAP.3/INF27 07 + NATO CCMS I-TEF1988	ng/L
Indicatori biologici		
Conta Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	UFC/100mL
STAR_ICMi	Quaderno CNR n.1 marzo 2007 + Linee guida CNR-IRSA n.111/2014 + SO n.31/L del 07/02/2011 alla GU n.260 del 08/11/2010	-
Giudizio STAR_ICMi	Quaderno CNR n.1 marzo 2007 + Linee guida CNR-IRSA n.111/2014 + SO n.31/L del 07/02/2011 alla GU n.260 del 08/11/2010	-


Per la valutazione dello stato dei corsi d'acqua sono stati applicati i seguenti indici:

- STAR ICMi, che si basa sull'analisi della struttura della comunità dei macroinvertebrati bentonici. In relazione al tipo fluviale, il campione biologico deve essere raccolto nella sola area di pool e/o generico. Come da protocollo, l'area indagata per le tipologie di ecoregioni individuate è pari a circa ½ m2. Lo strumento utilizzato per il campionamento è un retino immanicato surber

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
	Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A

(cfr. Fig. 4). La superficie di campionamento è di 0,05 m². Ogni campione prelevato è costituito da 10 repliche distribuite proporzionalmente tra i microhabitat e le tipologie di flusso, con una superficie totale di campionamento di 0,5 m². Il materiale raccolto è stato quindi rovesciato in una bacinella ed il retino e il bicchiere di raccolta accuratamente lavati. La separazione in vivo degli organismi dal detrito e una prima classificazione degli organismi al fine di esprimere un giudizio preliminare di qualità sono stati effettuati in campo (cfr. Fig. 5). La classificazione è effettuata a livello di famiglia per alcuni taxa e in alcuni casi a livello di genere. Per alcuni gruppi è necessario completare la classificazione in laboratorio tramite microscopio stereoscopico o microscopio ottico poiché alcuni caratteri distintivi non sono riconoscibili ad occhio nudo. Per l'identificazione degli organismi si fa uso di varie chiavi dicotomiche. Al termine dell'identificazione e del conteggio viene stilato un elenco dei taxa rinvenuti e il loro numero. L'elenco dei taxa rinvenuti e la loro relativa abbondanza è elaborata secondo le indicazioni fornite dal D.M. 260/2010. In questo modo si determina l'indice STAR_ICM-i (Buffagni A., ErbaS., 2007; 2008): un indice multimetrico basato su 6 metriche (cfr. Tabella 5) che descrivono i principali aspetti su cui la 2000/60/CE pone l'attenzione (abbondanza, tolleranza/sensibilità, ricchezza/diversità).





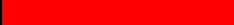
Tabella 5 - Metriche che compongono lo STAR_ICM-i e peso loro attribuito nel calcolo (Buffagni et al. 2007)					
Tipo di informazione	Tipo di metrica	Nome della metrica	Taxa considerati nella metrica	Rif. bibliografico	Peso
Tolleranza	Indice	ASPT	Intera comunità (livello di famiglia)	Armitage et al. 1983	0.333
Abbondanza/ Habitat	Abbondanza	Log10 (Sel_EPTD+1)	Log10 (somma di Heptagenidae, Ephemeridae, Leptophlebiae, Brachycentridae, Goeridae, Polycentropodidae, Limnephilidae, Odontoceridae, Dolichopodidae, Stratyomidae, Dixidae, Empididae, Athericidae e Nemouridae + 1)	Buffagni et al. 2004; Buffagni & Erba, 2004	0.266
Ricchezza/ Diversità	Abbondanza	1-GOLD	1-(Abbondanza relativa di Gastropoda, Oligochaeta e Diptera)	Pinto et al. 2004	0.067
	Numero taxa	Numero totale di famiglie	Somma di tutte le famiglie presenti nel sito	Ofenböck et al. 2004	0.167
	Numero taxa	Numero di famiglie EPT	Somma delle famiglie di Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera	Böhmer et al. 2004	0.083
	Indice diversità	Indice di diversità di Shannon-Wiener	$DS-W = -\sum(n_i/A) \cdot \ln(n_i/A)$	Hering et al. 2004; Böhmer et al. 2004	0.083

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
	Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A

La descrizione delle metriche è reperibile in bibliografia (cfr. Tab. 6). Le metriche, una volta calcolate, devono essere normalizzate, ovvero, il valore riscontrato deve essere suddiviso per il valore della metrica che rappresenta le condizioni di riferimento (fornito dal D.M. 260/2010). La normalizzazione garantisce la comparabilità dei risultati ottenuti in aree diverse, dato che la composizione faunistica, e quindi il valore assoluto delle singole metriche, possono risultare molto diversi tra idroecoregioni e tra tipi fluviali differenti. Inoltre, è necessario esprimere lo stato ecologico in termini di Ecological Quality Ratio (RQE).

Nel caso specifico ci si deve riferire alle metriche previste per l'idro-ecoregione 17 Puglia Gargano in cui è inserito il corso d'acqua oggetto di studio. Il risultato, espresso tra 0 e 1, è chiamato RQE (*Rapporto di Qualità Ecologica*) e va moltiplicato per il peso attribuito ad ogni metrica. L'indice multimetrico finale è la somma delle sei metriche normalizzate e moltiplicate per il proprio peso. Dopo il calcolo della media ponderata, il valore risultante viene nuovamente normalizzato con il valore proposto dal decreto, ottenendo così lo STAR_ICM-i.

In Tabella 6 si riportano i valori di RQE relativi ai limiti di classe fra gli stati validi per l'indice STAR_ICMi, per le macrotipologie individuate.

Tabella 6 - Limiti di classi fra gli stati		
Fortore	STAR ICMi	Colore convenzionale
Valori RQE		
RQE ≥ 0.97	Elevato	
0.71 ≤ RQE < 0.97	Buono	
0.48 ≤ RQE < 0.73	Sufficiente	
0.24 ≤ RQE < 0.49	Scarso	
RQE < 0.24	Cattivo	


 <p>ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>	<p>LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA</p>					
<p>Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020</p>	<p>COMMESSA LI05</p>	<p>LOTTO 01 D 22</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO MA0002 002</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 16 di 26</p>



Fig. 4: ASU 02 - Fiume Fortore: Campionamento con retino immanicato modificato surber



Fig. 5: ASU_01 (M) - Separazione in campo dei Taxa

	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A	FOGLIO 21 di 26

4. CONCLUSIONI

Il monitoraggio ambientale in fase AO ha lo scopo di fornire una descrizione dello stato dell'ambiente prima dell'inizio dei lavori previsti progettualmente, individuando le possibili criticità ambientali presenti ancor prima che l'opera venga costruita, di rilevare un adeguato scenario di indicatori ambientali cui riferire l'esito dei rilevamenti in corso d'opera e ad opera finita e, infine, fungere da base per la previsione delle variazioni che potranno intervenire durante la costruzione e l'esercizio. I risultati nelle successive campagne di monitoraggio saranno quindi confrontati con quelli riportati nel presente documento.

Per quanto riguarda i parametri chimico fisici non sono state riscontrate criticità.

Nelle stazioni campionate, l'applicazione degli indicatori biologici ha evidenziato una qualità ecologica del corso d'acqua scarsa, come si evince anche dalla caratterizzazione dell'indice STAR_ICMi.



*Italferr S.p.a. - Direzione
 Tecnica - U.O. Architettura
 Ambiente e Territorio*

Roma

**ORDINE N° 100037941 DEL 11/12/2019 DI ATTIVAZIONE SU A.Q. N° 200001208 DEL GIORNO 12 OTTOBRE 2018.
 " ESECUZIONE DI ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE IN FASE ANTE
 OPERAM RELATIVAMENTE ALLA COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE" L.O.
 TERMOLI - RIPALTA - LESINA**

Ente Appaltante

*Italferr S.p.a. - Direzione Tecnica -
 U.O. Architettura Ambiente e Territorio*

Referente di Contratto/Richiedente

dott. Ing. Enrico Tesser

**Monitoraggio ambientale
 Acque superficiali**

**- Allegato 1: Ubicazione dei
 punti di indagine e
 documentazione fotografica**

Commessa Sidercem n.:
431.4



Codice Commessa Italferr:
LIA3.1B01.A01.I104.M.R28

Prott. NN.	Rev.	Data monitoraggio	Data Emissione	LAB	Verifica (RSQ)	Approvazione (DG)
CCA C/AMB-CL003111 CCA C/AMB-CL003112 -	0	09/07/2020	28/07/2020	dott. chim. Chiara Baio Mazzola	dott. ing. Vincenzo Arena	dott. geol. Marco Venturi
CCA C/AMB-CL003274 CCA C/AMB-CL003275 -		16/09/2020	28/10/2020			
CCA C/AMB-CL003336 CCA C/AMB-CL003337 -		20/10/2020	02/11/2020			
CCA C/AMB-CL003504 CCA C/AMB-CL003501		15/12/2020	08/01/2021			

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
	Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A

ALLEGATO 1. UBICAZIONE DEI PUNTI DI INDAGINE E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Si riportano di seguito le schede sintetiche delle stazioni di monitoraggio con le coordinate geografiche e la relativa documentazione fotografica.

ANAGRAFICA DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO "ASU_01 (M)"			
Coordinate geografiche Sistema Europeo Unificato (E.D. 1950)		Corso d'acqua	Tipologia
41°53'50.82"N	15°15'52.89"E	Fortore	Monte
Documentazione fotografica: <p style="text-align: center;">AO01 - Luglio 2020</p>  <p style="text-align: center;">AO02 - Settembre 2020</p> 			

A003 - Ottobre 2020



A004 - Dicembre 2020



 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
	Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A

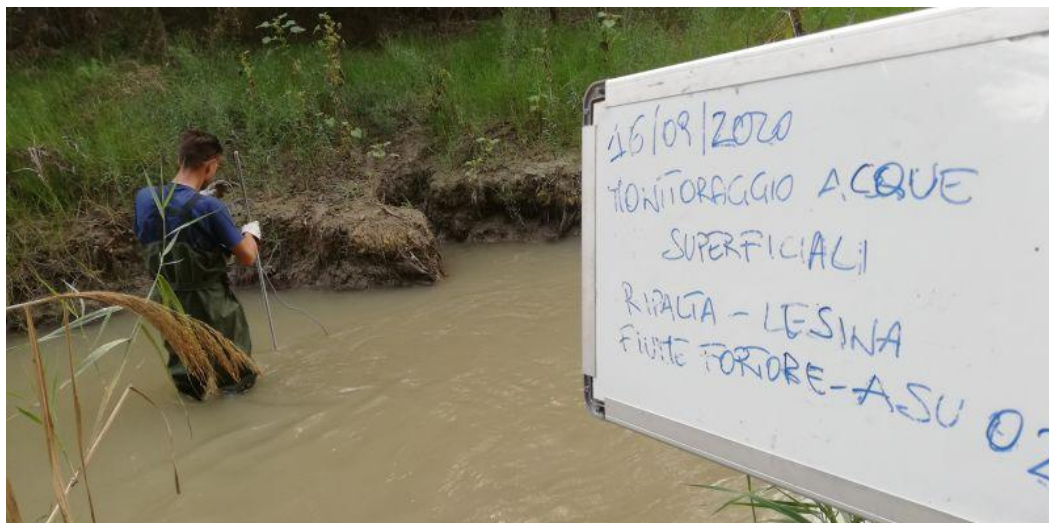
ANAGRAFICA DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO "ASU_02 (V)"			
Coordinate geografiche Sistema Europeo Unificato (E.D. 1950)		Corso d'acqua	Tipologia
41°54'9.83"N	15°15'55.48"E	Fortore	Valle

Documentazione fotografica:

A001 - Luglio 2020



A002 - Settembre 2020




A003 - Ottobre 2020



A004 - Dicembre 2020



 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	LINEA PESCARA - BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 1: RIPALTA - LESINA					
	Componente: ACQUE SUPERFICIALI Ante Operam Luglio-Settembre-Ottobre-Dicembre 2020	COMMESSA LI05	LOTTO 01 D 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0002 002	REV. A

ALLEGATO 2. ACQUE SUPERFICIALI_RAPPORTI DI PROVA

In accordo alle indicazioni riportate nel PMA, sono state effettuate sui campioni prelevati le determinazioni in situ e di laboratorio.

Il punto di campionamento, l'identificativo del campione, la data, l'ora del prelievo, i valori dei parametri rilevati e le altre informazioni significative sono riportati nei Rapporti di Prova elencati in *Tab. 9*:

Tabella 9- Elenco dei Punti di monitoraggio, Protocolli e Date						
Attività	Punti di misura	Posizione	Corso d'acqua monitorato	Coordinate GPS	Data monitoraggio	Prot. NN. CCA C/AMB-CL
AO01 Campagna in fase Ante Operam n. 01	ASU_01	Monte	Fiume Fortore	41°53'50.82"N 15°15'52.89"E	09/07/2020	003111
	ASU_02	Valle		41°54'9.83"N 15°15'55.48"E	09/07/2020	003112
AO02 Campagna in fase Ante Operam n. 02	ASU_01	Monte	Fiume Fortore	41°53'50.82"N 15°15'52.89"E	16/09/2020	003274
	ASU_02	Valle		41°54'9.83"N 15°15'55.48"E	16/09/2020	003275
AO03 Campagna in fase Ante Operam n. 03	ASU_01	Monte	Fiume Fortore	41°53'50.82"N 15°15'52.89"E	20/10/2020	003336
	ASU_02	Valle		41°54'9.83"N 15°15'55.48"E	20/10/2020	003337
AO04 Campagna in fase Ante Operam n. 04	ASU_01	Monte	Fiume Fortore	41°53'50.82"N 15°15'52.89"E	15/12/2020	003504
	ASU_02	Valle		41°54'9.83"N 15°15'55.48"E	15/12/2020	003505



s.r.l.
 ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 P.I.V.A.: 01479620856
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 Capitale Sociale: € 102.774,92 i.v.



Timbro a secco

Laboratorio: Via Libero Grassi,7
 (Area Industriale Calderaro)
 C.P. 287 - 93100 Caltanissetta
 Tel.: 0934565012
 Fax.: 0934575422
 e-mail: info@sidercem.it
 pec: sidercem@legalmail.it
 web: www.sidercem.it



Italferr S.p.a. - Direzione
 Tecnica - U.O. Architettura
 Ambiente e Territorio

Roma

ORDINE N° 100037941 DEL 11/12/2019 DI ATTIVAZIONE SU A.Q. N° 200001208 DEL GIORNO 12 OTTOBRE 2018.
" ESECUZIONE DI ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE IN FASE ANTE
OPERAM RELATIVAMENTE ALLA COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE" L.O.

TERMOLI - RIPALTA - LESINA

Ente Appaltante

Italferr S.p.a. - Direzione Tecnica -
 U.O. Architettura Ambiente e Territorio

Referente di Contratto/Richiedente

dott. Ing. Enrico Tesser

**Monitoraggio ambientale
 Acque superficiali**

- Allegato 2: Rapporti di prova

Commessa Sidercem n.:
431.4

Codice Commessa Italferr:
LIA3.1B01.A01.I104.M.R28

Prott. NN.	Rev.	Data monitoraggio	Data Emissione	LAB	Verifica (RSQ)	Approvazione (DG)
CCA C/AMB-CL003111	0	09/07/2020	28/07/2020	dott. chim. Chiara Baio Mazzola	dott. ing. Vincenzo Arena	dott. geol. Marco Venturi
CCA C/AMB-CL003112						
-						
CCA C/AMB-CL003274						
CCA C/AMB-CL003275						
-						
CCA C/AMB-CL003336	16/09/2020	28/10/2020				
CCA C/AMB-CL003337	20/10/2020	02/11/2020				
-	15/12/2020	08/01/2021				
CCA C/AMB-CL003504						
CCA C/AMB-CL003501						

Il presente documento è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco visibile in alto. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione anche parziale, senza l'autorizzazione.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 6

<p>Rapporto di Prova</p> <p>CCC C/AMB - CL</p> <p>n°003446 del 28/07/2020</p>	<p>Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003111</p> <p>Data accettazione: 09/07/2020</p> <p>Data Prova inizio: 09/07/2020</p> <p>fine: 23/07/2020</p> <p>Materiale: Acqua</p>	<p>Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta</p> <p>Divisione: Ambiente</p>
--	---	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: OdA n. 100037941 del 11/12/2019 - dott. ing. Enrico Tesser (Italferr S.p.A.)

Analisi richieste: Analisi chimico-fisiche e biologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 09/07/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 01_Monte - Fiume Fortore

Campione: Acqua superficiale

Identificativo campione: (ASU-01)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 4

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003446 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003111 Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio:09/07/2020 fine: 23/07/2020 Materiale:Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	T (°C) *	pH *	Prelevato da	Consegnato da
ASU-01	10:20	4.0 L	22.1	7.5	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi chimico-fisica di acqua superficiale [D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - D.M. n. 260 del 08/11/2010]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Temperatura *	22.1	±0.2	°C	-			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	09/07/2020
Temperatura ambiente *	27.1	-	°C	-			UNI EN ISO 7726:2002	09/07/2020
pH *	7.5	±0.2	unità di pH	-			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	09/07/2020
Conducibilità a 20°C *	993	±79	µS/cm	-			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	09/07/2020
Potenziale Redox *	59.3	-	mV	-	-	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	09/07/2020
Ossigeno disciolto *	5.4	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	09/07/2020
Solidi Totali Disciolti a 180°C (TDS)	462	±39	mg/L	-			APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003	13/07/2020
COD (come O2) *	105	-	mg/L	-			ISO 15705:2002	13/07/2020
BOD5 (come O2) *	34	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	17/07/2020
Durezza Totale	165.8	±10.6	°f	-			APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	13/07/2020
Azoto totale (come N) *	0.23	-	mg/L	-			LCK 238	10/07/2020
Azoto Ammoniacale (come N-NH4)	<0.61	-	mg/L	-	0.61	0.19	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	10/07/2020
Azoto Nitrico (N-NO3)	6.6	±1.3	mg/L	-	0.086	0.025	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	10/07/2020
Fosforo totale *	<1.0	-	mg/L	-	1.0	0.3	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	12/07/2020
Cloruro	77	±12	mg/L	-	0.13	0.04	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	12/07/2020
Solfato	130	±24	mg/L	-	0.047	0.014	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	12/07/2020
Cadmio	<0.10	-	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	13/07/2020

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003446 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003111 Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio: 09/07/2020 fine: 23/07/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Mercurio	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 6020B 2014	13/07/2020
Nichel	2.1	±0.4	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	13/07/2020
Piombo	<0.30	-	µg/L	-	0.30	0.10	EPA 6020B 2014	13/07/2020
Benzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	13/07/2020
Etilbenzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	13/07/2020
Stirene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	13/07/2020
Toluene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	13/07/2020
p-Xilene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	13/07/2020
Alaclor *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Eptacloro *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Eptacloro epossido *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
alfa-Esaclorocicloesano (alfa-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
beta-Esaclorocicloesano (beta-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
delta-Esaclorocicloesano (delta-HCH) *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Esaclorocicloesano *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
2,4'-DDT *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
4,4'-DDT *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
DDT totale *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Aldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Dieldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Endrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Isodrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Endosulfan isomero alfa*	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Endosulfan isomero beta *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003446 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003111 Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio:09/07/2020 fine: 23/07/2020 Materiale:Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Endosulfan solfato *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Esaclorobenzene (HCB) *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Clorfenvinfos *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Clorpirifos etile *	<0.03	-	µg/L	-	0.03	0.01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Isoproturon *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Diuron *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
1,2,3-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
1,2,4-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
1,3,5-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
1,2-Dicloroetano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Triclorometano (Cloroformio) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Diclorometano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Esacloro-1,3-butadiene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Tetracloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Tricloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Antracene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Benzo(b)fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Benzo(k)fluorantene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Benzo(g,h,i)Perilene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Benzo(a)pirene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Naftalene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
IPA totali *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	Calcolo	14/07/2020
Perfluorottansolfonato (L-PFOS) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 537.1 2018	16/07/2020
Cloroalcani C10-C13 *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1417 rev 1 2015	17/07/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003446 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003111 Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio: 09/07/2020 fine: 23/07/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
bis(2-Etilesil)ftalato *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Atrazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Simazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Terbutrina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Trifluralin *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Pentaclorobenzene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	20/07/2020
Pentaclorofenolo *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
4-terz-Ottifenolo *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Nonilfenoli *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Tributilstagno *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	UNI EN ISO 17353:2006	20/07/2020
Monobromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Dibromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Tribromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Tetrabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Pentabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Esabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Eptabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Octabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Nonabromodifenileteri *	<0.1	-	ng/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Decabromodifeniletere *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Polibromodifenileteri totali *	<10	-	µg/L	-	10	3	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
2,3,7,8-TetraCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,7,8-PentaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,4,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,6,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,7,8,9-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
OctaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
2,3,7,8-TetraCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
2,3,4,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,4,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
2,3,4,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,7,8,9-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel / Fax 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 6 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003446 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003111 Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio: 09/07/2020 fine: 23/07/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analisa	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,4,7,8,9-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
OctaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
Equivalente di Tossicità (I-TEQ) *	<4x10-06	-	ng/L	-	-	-	UNEP/POPS/CAP.3/INF27 07 + NATO CCMS I-TEF1988	22/07/2020
STAR_ICMi *	4	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	23/07/2020
Giudizio (STAR_ICMi) *	Scarso	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	23/07/2020

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- Parametro T °C: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003

- Parametro pH: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

; Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
 dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
 dott. Marco VENTURI



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003447 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003111 Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio: 11/07/2020 fine: 11/07/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: Oda n. 100037941 del 11/12/2019 - dott. ing. Enrico Tesser (Italferr S.p.A.)

Analisi richieste: Analisi microbiologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 09/07/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 01_Monte - Fiume Fortore

Campione: Acqua superficiale

Identificativo campione: (ASU-01)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: A.

N° Contenitori: 4

Il Responsabile di Laboratorio
dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCem s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754820874
P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale € 102.774,90
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Calderaro
93100 Caltanissetta
Tel / Fax 0934 565012 / 0934 575422
Email: sidercem.ambiente@sidercem.it

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003447 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003111 Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio: 11/07/2020 fine: 11/07/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	--

Campione	Ora	Q.tà	T (°C)	pH	Prelevato da	Presente/i al prelievo
ASU-01	10:20	4.0 L	-	-	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA
Analisi microbiologiche di acqua superficiale [D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii.]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite	Metodo	Data prova
Conta Escherichia coli	800	-	UFC/100 mL	-				APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	11/07/2020

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774.92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 6

<p>Rapporto di Prova</p> <p>CCC C/AMB - CL</p> <p>n°003448 del 28/07/2020</p>	<p>Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003112</p> <p>Data accettazione: 09/07/2020</p> <p>Data Prova inizio: 09/07/2020</p> <p>fine: 23/07/2020</p> <p>Materiale: Acqua</p>	<p>Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta</p> <p>Divisione: Ambiente</p>
--	---	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: ING. MULAS GRAZIELLA

Analisi richieste: Analisi chimico-fisiche e biologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 09/07/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 02_Valle - Fiume Fortore

Campione: Acqua superficiale

Identificativo campione: (ASU-02)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 4



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003448 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003112	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
	Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio: 09/07/2020 fine: 23/07/2020 Materiale: Acqua	

Campione	Ora	Q.tà	T (°C) *	pH *	Prelevato da	Consegnato da
ASU-02	11:00	4.0 L	20.9	7.3	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi chimico-fisica di acqua superficiale [D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - D.M. n. 260 del 08/11/2010]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Temperatura *	20.9	±0.2	°C	-			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	09/07/2020
Temperatura ambiente *	32.4	-	°C	-			UNI EN ISO 7726:2002	09/07/2020
pH *	7.3	±0.2	unità di pH	-			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	09/07/2020
Conducibilità a 20°C *	911	±73	µS/cm	-			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	09/07/2020
Potenziale Redox *	80.1	-	mV	-	-	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	09/07/2020
Ossigeno disciolto *	6.0	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	09/07/2020
Solidi Totali Disciolti a 180°C (TDS)	457	±38	mg/L	-			APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003	13/07/2020
COD (come O2) *	52	-	mg/L	-			ISO 15705:2002	13/07/2020
BOD5 (come O2) *	18	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	17/07/2020
Durezza Totale	188	±12	°f	-			APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	13/07/2020
Azoto totale (come N) *	1.3	-	mg/L	-			LCK 238	10/07/2020
Azoto Ammoniacale (come N-NH4)	<0.61	-	mg/L	-	0.61	0.19	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	10/07/2020
Azoto Nitrico (N-NO3)	5.8	±1.2	mg/L	-	0.086	0.025	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	10/07/2020
Fosforo totale *	<1.0	-	mg/L	-	1.0	0.3	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	12/07/2020
Cloruro	76	±12	mg/L	-	0.13	0.04	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	12/07/2020
Solfato	128	±24	mg/L	-	0.047	0.014	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	12/07/2020
Cadmio	<0.10	-	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	13/07/2020

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003448 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003112 Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio: 09/07/2020 fine: 23/07/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Mercurio	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 6020B 2014	13/07/2020
Nichel	2.1	±0.4	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	13/07/2020
Piombo	<0.30	-	µg/L	-	0.30	0.10	EPA 6020B 2014	13/07/2020
Benzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	13/07/2020
Etilbenzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	13/07/2020
Stirene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	13/07/2020
Toluene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	13/07/2020
p-Xilene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	13/07/2020
Alaclor *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Eptacloro *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Eptacloro epossido *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
alfa-Esaclorocicloesano (alfa-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
beta-Esaclorocicloesano (beta-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
delta-Esaclorocicloesano (delta-HCH) *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Esaclorocicloesano *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
2,4'-DDT *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
4,4'-DDT *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
DDT totale *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Aldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Dieldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Endrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Isodrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Endosulfan isomero alfa*	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Endosulfan isomero beta *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003448 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003112 Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio: 09/07/2020 fine: 23/07/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Endosulfan solfato *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Esaclorobenzene (HCB) *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Clorfenvinfos *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Clorpirifos etile *	<0.03	-	µg/L	-	0.03	0.01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Isoproturon *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Diuron *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
1,2,3-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
1,2,4-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
1,3,5-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
1,2-Dicloroetano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Triclorometano (Cloroformio) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Diclorometano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Esacloro-1,3-butadiene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Tetracloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Tricloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	15/07/2020
Antracene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Benzo(b)fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Benzo(k)fluorantene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Benzo(g,h,i)Perilene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Benzo(a)pirene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Naftalene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
IPA totali *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	Calcolo	14/07/2020
Perfluorooctansolfonato (L-PFOS) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 537.1 2018	16/07/2020
Cloroalcani C10-C13 *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1417 rev 1 2015	17/07/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003448 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003112 Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio: 09/07/2020 fine: 23/07/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
bis(2-Etilesil)ftalato *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Atrazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Simazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Terbutrina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Trifluralin *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Pentaclorobenzene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	14/07/2020
Pentaclorofenolo *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
4-terz-Ottilfenolo *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Nonilfenoli *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	14/07/2020
Tributilstagno *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	UNI EN ISO 17353:2006	14/07/2020
Monobromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Dibromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Tribromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Tetrabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Pentabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Esabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Eptabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Octabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Nonabromodifenileteri *	<0.1	-	ng/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Decabromodifeniletere *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
Polibromodifenileteri totali *	<10	-	µg/L	-	10	3	MP 1152 rev 0 2003	20/07/2020
2,3,7,8-TetraCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,7,8-PentaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,4,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,6,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,7,8,9-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
OctaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
2,3,7,8-TetraCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
2,3,4,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,4,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
2,3,4,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,7,8,9-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754820874
 I.V.A. n. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 6 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003448 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003112 Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio: 09/07/2020 fine: 23/07/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
1,2,3,4,7,8,9-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
OctaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	21/07/2020
Equivalente di Tossicità (I-TEQ) *	<4x10 ⁻⁰⁶	-	ng/L	-	-	-	UNEP/POPS/CAP.3/INF27 07 + NATO CCMS I-TEF1983	22/07/2020
STAR_ICMi *	4	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	22/07/2020
Giudizio (STAR_ICMi) *	Scarso	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	23/07/2020

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- Parametro T °C: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003

- Parametro pH: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

; Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio

dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio

dott. Marco VENTURI



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774.92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercemambiente@sidercem.it

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003449 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003112 Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio:11/07/2020 fine: 11/07/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: OdA n. 100037941 del 11/12/2019 - dott. ing. Enrico Tesser (Italferr S.p.A.)

Analisi richieste: Analisi microbiologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 09/07/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 02_Valle - Fiume Fortore

Campione: Acqua superficiale

Identificativo campione: (ASU-02)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 4

Il Responsabile di Laboratorio

dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio

dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Calderaro
93100 Caltanissetta
Tel / Fax 0934 565012 / 0934 575422
Email: sidercem.ambiente@sidercem.it

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003449 del 28/07/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003112 Data accettazione: 09/07/2020 Data Prova inizio: 11/07/2020 fine: 11/07/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	--

Campione	Ora	Q.tà	T (°C)	pH	Prelevato da	Presente/i al prelievo
ASU-02	11:00	4.0 L	-	-	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA
Analisi microbiologiche di acqua superficiale [D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii.]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite	Metodo	Data prova
Conta Escherichia coli	100	-	UFC/100 mL	-				APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	11/07/2020

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
dott. Ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. È vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCem s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003722 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003274 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio:16/09/2020 fine: 28/09/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: ING. MULAS GRAZIELLA

Analisi richieste: Analisi chimico-fisiche e biologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 16/09/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 01_Monte - Fiume Fortore

Campione: Acqua superficiale

Identificativo campione: (ASU-01)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 4



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003722 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003274	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
	Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio:16/09/2020 fine: 28/09/2020 Materiale: Acqua	

Campione	Ora	Q.tà	T (°C) *	pH *	Prelevato da	Consegnato da
ASU-01	16:00	10.0 L	24.5	7.2	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi chimico-fisica di acqua superficiale [D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - D.M. n. 260 del 08/11/2010]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Temperatura *	24.5	±0.2	°C	-			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16/09/2020
Temperatura ambiente *	26.3	-	°C	-			UNI EN ISO 7726:2002	16/09/2020
pH *	7.2	±0.2	unità di pH	-			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	16/09/2020
Conducibilità a 20°C *	1087	±87	µS/cm	-			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	16/09/2020
Potenziale Redox *	138.7	-	mV	-	-	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	16/09/2020
Ossigeno disciolto *	7.5	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	16/09/2020
Solidi Totali Disciolti a 180°C (TDS)	702	±59	mg/L	-			APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003	21/09/2020
COD (come O2) *	34	-	mg/L	-			ISO 15705:2002	21/09/2020
BOD5 (come O2) *	11	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	25/09/2020
Durezza Totale	162	±10	°f	-			APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	21/09/2020
Azoto totale (come N) *	4.5	-	mg/L	-			LCK 238	21/09/2020
Azoto Ammoniacale (come N-NH4)	<0.61	-	mg/L	-	0.61	0.19	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	21/09/2020
Azoto Nitrico (N-NO3)	20	±4	mg/L	-	0.086	0.025	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	21/09/2020
Fosforo totale *	<1.0	-	mg/L	-	1.0	0.3	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	19/09/2020
Cloruro	142	±23	mg/L	-	0.13	0.04	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	19/09/2020
Solfato	222	±41	mg/L	-	0.047	0.014	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	19/09/2020
Cadmio	0.14	±0.03	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	28/09/2020

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCER s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003722 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003274 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio: 16/09/2020 fine: 28/09/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Mercurio	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 6020B 2014	28/09/2020
Nichel	1.2	±0.24	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	28/09/2020
Piombo	0.33	±0.07	µg/L	-	0.30	0.10	EPA 6020B 2014	28/09/2020
Benzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	21/09/2020
Etilbenzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	21/09/2020
Stirene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	21/09/2020
Toluene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	21/09/2020
p-Xilene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	21/09/2020
Alaclor *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Eptacloro *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Eptacloro epossido *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
alfa-Esaclorocicloesano (alfa-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
beta-Esaclorocicloesano (beta-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
delta-Esaclorocicloesano (delta-HCH) *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Esaclorocicloesano *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
2,4'-DDT *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
4,4'-DDT *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
DDT totale *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Aldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Dieldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Endrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Isodrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Endosulfan isomero alfa*	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Endosulfan isomero beta *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003722 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003274 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio: 16/09/2020 fine: 28/09/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Endosulfan solfato *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Esaclorobenzene (HCB) *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Clorfenvinfos *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Clorpirifos etile *	<0.03	-	µg/L	-	0.03	0.01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Isoproturon *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Diuron *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
1,2,3-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
1,2,4-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
1,3,5-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
1,2-Dicloroetano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Triclorometano (Cloroformio) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Diclorometano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Esaclo-1,3-butadiene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Tetracloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Tricloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Antracene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Benzo(b)fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Benzo(k)fluorantene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Benzo(g,h,i)Perilene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Benzo(a)pirene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Naftalene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
IPA totali *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	Calcolo	22/09/2020
Perfluorottansolfonato (L-PFOS) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 537.1 2018	24/09/2020
Cloroalcani C10-C13 *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1417 rev 1 2015	24/09/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003722 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003274 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio: 16/09/2020 fine: 28/09/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
bis(2-Etilsilyl)ftalato *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Atrazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Simazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Terbutrina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Trifluralin *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Pentaclorobenzene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	22/09/2020
Pentaclorofenolo *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
4-terz-Ottilfenolo *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Nonilfenoli *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Tributilstagno *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	UNI EN ISO 17353:2006	25/09/2020
Monobromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Dibromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Tribromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Tetrabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Pentabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Esabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Eptabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Octabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Nonabromodifenileteri *	<0.1	-	ng/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Decabromodifeniletere *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Polibromodifenileteri totali *	<10	-	µg/L	-	10	3	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
2,3,7,8-TetraCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,7,8-PentaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,4,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,6,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,7,8,9-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
OctaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
2,3,7,8-TetraCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
2,3,4,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,4,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
2,3,4,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,7,8,9-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 6 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003722 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003274 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio: 16/09/2020 fine: 28/09/2020 Materiale:Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (n)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,4,7,8,9-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
OctaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
Equivalente di Tossicità (I-TEQ) *	<4x10-06	-	ng/L	-	-	-	UNEP/POPS/CAP.3/INF27 07 + NATO CCMS I-TEF1988	28/09/2020
STAR_ICMi *	4	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	28/09/2020
Giudizio (STAR_ICMi) *	Scarso	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	28/09/2020

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio..

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- Parametro T °C: APAT CNR IRSA 2100 Mar 29 2003

- Parametro pH: APAT CNR IRSA 2060 Mar 29 2003

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

; Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio

dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio

dott. Marco VENTURI



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003723 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003274 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio:22/09/2020 fine: 22/09/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: OdA n. 100037941 del 11/12/2019 - dott. ing. Enrico Tesser (Italferr S.p.A.)

Analisi richieste: Analisi microbiologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 16/09/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 01_Monte - Fiume Fortore

Campione: Acqua superficiale

Identificativo campione: (ASU-01)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 4

Il Responsabile di Laboratorio
dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
dott. Marco VENTURI



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
P. I. V. A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Calderaro
93100 Caltanissetta
Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422
Email: sidercem ambiente@sidercem.it

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003723 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003274 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio:22/09/2020 fine: 22/09/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Ora	Q.tà	T (°C)	pH	Prelevato da	Presente/i al prelievo
ASU-01	16:00	10,0 L	-	-	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA
Analisi microbiologiche di acqua superficiale [D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii.]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite	Metodo	Data prova
Conta Escherichia coli	400	-	UFC/10 0 mL	-				APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	22/09/2020

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 6

<p>Rapporto di Prova</p> <p>CCC C/AMB - CL</p> <p>n°003724 del 28/10/2020</p>	<p>Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003275</p> <p>Data accettazione: 16/09/2020</p> <p>Data Prova inizio: 16/09/2020</p> <p>fine: 28/09/2020</p> <p>Materiale: Acqua</p>	<p>Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta</p> <p>Divisione: Ambiente</p>
--	---	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: ING. MULAS GRAZIELLA

Analisi richieste: Analisi chimico-fisiche e biologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 16/09/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 02_Valle - Fiume Fortore

Campione: Acqua superficiale

Identificativo campione: (ASU-02)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 4

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003724 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003275 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio: 16/09/2020 fine: 28/09/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	T (°C) *	pH *	Prelevato da	Consegnato da
ASU-02	16:30	4.0 L	23.6	7.4	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi chimico-fisica di acqua superficiale [D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - D.M. n. 260 del 08/11/2010]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Temperatura *	23.6	±0.2	°C	-			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16/09/2020
Temperatura ambiente *	26.2	-	°C	-			UNI EN ISO 7726:2002	16/09/2020
pH *	7.4	±0.2	unità di pH	-			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	16/09/2020
Conducibilità a 20°C *	1053	±84	µS/cm	-			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	16/09/2020
Potenziale Redox *	159.2	-	mV	-	-	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	16/09/2020
Ossigeno disciolto *	7.6	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	16/09/2020
Solidi Totali Disciolti a 180°C (TDS)	61	±5	mg/L	-			APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003	21/09/2020
COD (come O2) *	<10	-	mg/L	-			ISO 15705:2002	21/09/2020
BOD5 (come O2) *	<10	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	25/09/2020
Durezza Totale	157.7	±10.1	°f	-			APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	21/09/2020
Azoto totale (come N) *	0.66	-	mg/L	-			LCK 238	21/09/2020
Azoto Ammoniacale (come N-NH4)	<0.61	-	mg/L	-	0.61	0.19	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	21/09/2020
Azoto Nitrico (N-NO3)	3.0	±0.6	mg/L	-	0.086	0.025	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	21/09/2020
Fosforo totale *	<1.0	-	mg/L	-	1.0	0.3	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	21/09/2020
Cloruro	143	±23	mg/L	-	0.13	0.04	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	19/09/2020
Solfato	224	±41	mg/L	-	0.047	0.014	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	19/09/2020
Cadmio	<0.10	-	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	28/09/2020

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCCEM s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003724 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003275 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio: 16/09/2020 fine: 28/09/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Mercurio	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 6020B 2014	28/09/2020
Nichel	1.6	±0.3	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	28/09/2020
Piombo	<0.30	-	µg/L	-	0.30	0.10	EPA 6020B 2014	28/09/2020
Benzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	21/09/2020
Etilbenzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	21/09/2020
Stirene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	21/09/2020
Toluene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	21/09/2020
p-Xilene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	21/09/2020
Alaclor *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Eptacloro *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Eptacloro epossido *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
alfa-Esaclorocicloesano (alfa-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
beta-Esaclorocicloesano (beta-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
delta-Esaclorocicloesano (delta-HCH) *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Esaclorocicloesano *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
2,4'-DDT *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
4,4'-DDT *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
DDT totale *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Aldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Dieldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Endrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Isodrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Endosulfan isomero alfa*	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Endosulfan isomero beta *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003724 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003275 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio: 16/09/2020 fine: 28/09/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Endosulfan solfato *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Esaclorobenzene (HCB) *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Clorfenvinfos *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Clorpirifos etile *	<0.03	-	µg/L	-	0.03	0.01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Isoproturon *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Diuron *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
1,2,3-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
1,2,4-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
1,3,5-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
1,2-Dicloroetano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Triclorometano (Cloroformio) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Diclorometano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Esaclo-1,3-butadiene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Tetracloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Tricloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	23/09/2020
Antracene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Benzo(b)fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Benzo(k)fluorantene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Benzo(g,h,i)Perilene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Benzo(a)pirene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Naftalene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
IPA totali *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	Calcolo	22/09/2020
Perfluorottansolfonato (L-PFOS) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 537.1 2018	24/09/2020
Cloroalcani C10-C13 *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1417 rev 1 2015	24/09/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003724 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003275 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio: 16/09/2020 fine: 28/09/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
bis(2-Etilesil)ftalato *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Atrazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Simazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Terbutrina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Trifluralin *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Pentaclorobenzene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	22/09/2020
Pentaclorofenolo *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
4-terz-Ottilfenolo *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Nonilfenoli *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	22/09/2020
Tributilstagno *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	UNI EN ISO 17353:2006	25/09/2020
Monobromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Dibromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Tribromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Tetrabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Pentabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Esabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Eptabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Octabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Nonabromodifenileteri *	<0.1	-	ng/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Decabromodifeniletere *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
Polibromodifenileteri totali *	<10	-	µg/L	-	10	3	MP 1152 rev 0 2003	25/09/2020
2,3,7,8-TetraCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,7,8-PentaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,4,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,6,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,7,8,9-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
OctaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
2,3,7,8-TetraCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
2,3,4,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,4,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
2,3,4,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,7,8,9-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 6 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003724 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003275 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio: 16/09/2020 fine: 28/09/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
1,2,3,4,7,8,9-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
OctaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	28/09/2020
Equivalente di Tossicità (I-TEQ) *	<4x10-06	-	ng/L	-	-	-	UNEP/POPS/CAP.3/INF27 07 + NATO CCMS I-TEF1988	28/09/2020
STAR_ICMi *	4	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	28/09/2020
Giudizio (STAR_ICMi) *	Scarso	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	28/09/2020

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.
- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- Parametro T °C: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
- Parametro pH: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- : Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.
- Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
 dott. Ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
 dott. Marco VENTURI



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003725 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003275 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio:22/09/2020 fine: 22/09/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: Oda n. 100037941 del 11/12/2019 - dott. ing. Enrico Tesser (Italferr S.p.A.)

Analisi richieste: Analisi microbiologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 16/09/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 02_Valle - Fiume Fortore

Campione: Acqua superficiale

Identificativo campione: (ASU-02)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 4

Il Responsabile di Laboratorio
dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCem s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Calderaro
93100 Caltanissetta
Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422
Email: sidercem.ambiente@sidercem.it

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003725 del 28/10/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003275 Data accettazione: 16/09/2020 Data Prova inizio: 22/09/2020 fine: 22/09/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Q.tà	T (°C)	pH	Prelevato da	Presente/l al prelievo
ASU-02	16:30	4.0 L	-	-	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA
Analisi microbiologiche di acqua superficiale [D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii.]

Analita	Risultato	incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite	Metodo	Data prova
Conta Escherichia coli	2.5E+03	-	UFC/100 mL	-				APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	22/09/2020

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A di Caltanissetta: 01754820874

P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003761 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003336 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio: 20/10/2020 fine: 02/11/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: ING. MULAS GRAZIELLA

Analisi richieste: Analisi chimico-fisiche e biologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 20/10/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 01_Monte - Fiume Fortore

Campione: Acqua superficiale

Identificativo campione: (ASU-01)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003761 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003336 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio: 20/10/2020 fine: 02/11/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	T (°C) *	pH *	Prelevato da	Consegnato da
ASU-01	13:50	6.0 L	14.4	6.9	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi chimico-fisica di acqua superficiale [D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - D.M. n. 260 del 08/11/2010]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Temperatura *	14.4	±0.2	°C	-			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20/10/2020
Temperatura ambiente *	16.1	-	°C	-			UNI EN ISO 7726:2002	20/10/2020
pH *	6.9	±0.2	unità di pH	-			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	20/10/2020
Conducibilità a 20°C *	1091	±87	µS/cm	-			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	20/10/2020
Potenziale Redox *	95.5	-	mV	-	-	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	20/10/2020
Ossigeno disciolto *	9.0	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	20/10/2020
Solidi Totali Disciolti a 180°C (TDS)	780	±66	mg/L	-			APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003	23/10/2020
COD (come O2) *	11	-	mg/L	-			ISO 15705:2002	26/10/2020
BOD5 (come O2) *	<10	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	30/10/2020
Durezza Totale	53.7	±3.4	°f	-			APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	23/10/2020
Azoto totale (come N) *	1.2	-	mg/L	-			LCK 238	24/10/2020
Azoto Ammoniacale (come N-NH4)	<0.61	-	mg/L	-	0.61	0.19	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	24/10/2020
Azoto Nitrico (N-NO3)	5.3	±1.1	mg/L	-	0.086	0.025	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	22/10/2020
Fosforo totale *	<1.0	-	mg/L	-	1.0	0.3	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	22/10/2020
Cloruro	101	±16	mg/L	-	0.13	0.04	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	22/10/2020
Solfato	153	±28	mg/L	-	0.047	0.014	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	22/10/2020
Cadmio	<0.10	-	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	22/10/2020

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003761 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003336 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio: 20/10/2020 fine: 02/11/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Mercurio	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 6020B 2014	22/10/2020
Nichel	5.1	±1.0	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	22/10/2020
Piombo	1.2	±0.2	µg/L	-	0.30	0.10	EPA 6020B 2014	22/10/2020
Benzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	26/10/2020
Etilbenzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	26/10/2020
Stirene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	26/10/2020
Toluene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	26/10/2020
p-Xilene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	26/10/2020
Alaclor *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Eptacloro *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Eptacloro epossido *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
alfa-Esaclorocicloesano (alfa-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
beta-Esaclorocicloesano (beta-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
delta-Esaclorocicloesano (delta-HCH) *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Esaclorocicloesano *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
2,4'-DDT *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
4,4'-DDT *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
DDT totale *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Aldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Dieldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Endrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Isodrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Endosulfan isomero alfa *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Endosulfan isomero beta *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003761 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003336 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio: 20/10/2020 fine: 02/11/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Endosulfan solfato *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Esaclorobenzene (HCB) *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Clorfenvinfos *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Clorpirifos etile *	<0.03	-	µg/L	-	0.03	0.01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Isoproturon *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Diuron *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
1,2,3-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
1,2,4-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
1,3,5-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
1,2-Dicloroetano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Triclorometano (Cloroformio) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Diclorometano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Esacloro-1,3-butadiene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Tetracloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Tricloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Antracene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Benzo(b)fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Benzo(k)fluorantene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Benzo(g,h,i)Perilene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Benzo(a)pirene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Naftalene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
IPA totali *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	Calcolo	27/10/2020
Perfluorottansolfonato (L-PFOS) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 537.1 2018	29/10/2020
Cloroalcani C10-C13 *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1417 rev I 2015	29/10/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003761 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003336 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio: 20/10/2020 fine: 02/11/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
bis(2-Etilesil)ftalato *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Atrazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Simazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Terbutrina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Trifluralin *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Pentaclorobenzene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	27/10/2020
Pentaclorofenolo *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
4-terz-Ottilfenolo *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Nonilfenoli *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Tributilstagno *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	UNI EN ISO 17353:2006	29/10/2020
Monobromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Dibromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Tribromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Tetrabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Pentabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Esabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Eptabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Octabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Nonabromodifenileteri *	<0.1	-	ng/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Decabromodifeniletere *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Polibromodifenileteri totali *	<10	-	µg/L	-	10	3	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
2,3,7,8-TetraCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,7,8-PentaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,4,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,6,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,7,8,9-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
OctaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
2,3,7,8-TetraCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
2,3,4,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,4,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
2,3,4,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,7,8,9-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 6 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003761 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003336 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio: 20/10/2020 fine: 02/11/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,4,7,8,9-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
OctaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
Equivalente di Tossicità (I-TEQ) *	<4x10-06	-	ng/L	-	-	-	UNEP/POPS/CAP.3/INF27 07 + NATO CCMS I-TEF1988	02/11/2020
STAR_ICMi *	4	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	02/11/2020
Giudizio (STAR_ICMi) *	Scarso	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	02/11/2020

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio..
- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- Parametro T °C: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
- Parametro pH: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- ; Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.
- Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
 dott. Ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
 dott. Marco VENTURI



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003762 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003336 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio:27/10/2020 fine: 27/10/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: OdA n. 100037941 del 11/12/2019 - dott. ing. Enrico Tesser (Italferr S.p.A.)

Analisi richieste: Analisi microbiologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 20/10/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 01_Monte - Fiume Fortore

Campione: Acqua superficiale

Identificativo campione: (ASU-01)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 6

Il Responsabile di Laboratorio

dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio

dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCER s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774.92
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Calderaro
93100 Caltanissetta
Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422
Email: sidercem ambiente@sidercem.it

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003762 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003336 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio:27/10/2020 fine: 27/10/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Ora	Q.tà	T (°C)	pH	Prelevato da	Presente/i al prelievo
ASU-01	13:50	6.0 L	-	-	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA
Analisi microbiologiche di acqua superficiale [D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii.]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite	Metodo	Data prova
Conta Escherichia coli	15	-	UFC/10 0 mL	-				APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	27/10/2020

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCem s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 6

<p>Rapporto di Prova</p> <p>CCC C/AMB - CL</p> <p>n°003763 del 02/11/2020</p>	<p>Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003337</p> <p>Data accettazione: 20/10/2020</p> <p>Data Prova inizio: 20/10/2020</p> <p>fine: 02/11/2020</p> <p>Materiale: Acqua</p>	<p>Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta</p> <p>Divisione: Ambiente</p>
--	---	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: Oda n. 100037941 del 11/12/2019 - dott. ing. Enrico Tesser (Italferr S.p.A.)

Analisi richieste: Analisi chimico-fisiche e biologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 20/10/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 02_Valle - Fiume Fortore

Campione: Acqua superficiale

Identificativo campione: (ASU-02)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 6



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003763 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003337	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
	Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio: 20/10/2020 fine: 02/11/2020 Materiale: Acqua	

Campione	Ora	Q.tà	T (°C) *	pH *	Prelevato da	Presente/i al prelievo
ASU-02	11:30	6.0 L	14.0	6.7	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi chimico-fisica di acqua superficiale [D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - D.M. n. 260 del 08/11/2010]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Temperatura *	14.0	±0.2	°C	-			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20/10/2020
Temperatura ambiente *	15.2	-	°C	-			UNI EN ISO 7726:2002	20/10/2020
pH *	6.7	±0.2	unità di pH	-			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	20/10/2020
Conducibilità a 20°C *	1115	±89	µS/cm	-			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	20/10/2020
Potenziale Redox *	74.8	-	mV	-	-	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	20/10/2020
Ossigeno disciolto *	11	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	20/10/2020
Solidi Totali Disciolti a 180°C (TDS)	709	±60	mg/L	-			APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003	23/10/2020
COD (come O2) *	17	-	mg/L	-			ISO 15705:2002	26/10/2020
BOD5 (come O2) *	5.0	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	30/10/2020
Durezza Totale	28.4	±1.8	°f	-			APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	23/10/2020
Azoto totale (come N) *	1.5	-	mg/L	-			LCK 238	24/10/2020
Azoto Ammoniacale (come N-NH4)	<0.61	-	mg/L	-	0.61	0.19	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	24/10/2020
Azoto Nitrico (N-NO3)	6.6	±1.3	mg/L	-	0.086	0.025	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	22/10/2020
Fosforo totale *	<1.0	-	mg/L	-	1.0	0.3	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	22/10/2020
Cloruro	101	±16	mg/L	-	0.13	0.04	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	22/10/2020
Solfato	153	±28	mg/L	-	0.047	0.014	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	22/10/2020
Cadmio	<0.10	-	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	22/10/2020

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCCEM s.r.l.

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003763 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003337 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio: 20/10/2020 fine: 02/11/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Mercurio	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 6020B 2014	22/10/2020
Nichel	8.4	±1.7	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	22/10/2020
Piombo	0.89	±0.18	µg/L	-	0.30	0.10	EPA 6020B 2014	22/10/2020
Benzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	26/10/2020
Etilbenzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	26/10/2020
Stirene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	26/10/2020
Toluene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	26/10/2020
p-Xilene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	26/10/2020
Alaclor *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Eptacloro *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Eptacloro epossido *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
alfa-Esaclorocicloesano (alfa-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
beta-Esaclorocicloesano (beta-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
delta-Esaclorocicloesano (delta-HCH) *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Esaclorocicloesano *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
2,4'-DDT *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
4,4'-DDT *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
DDT totale *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Aldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Dieldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Endrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Isodrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Endosulfan isomero alfa*	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Endosulfan isomero beta *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003763 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003337 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio:20/10/2020 fine: 02/11/2020 Materiale:Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Endosulfan solfato *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Esaclorobenzene (HCB) *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Clorfenvinfos *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Clorpirifos etile *	<0.03	-	µg/L	-	0.03	0.01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Isoproturon *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Diuron *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
1,2,3-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
1,2,4-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
1,3,5-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
1,2-Dicloroetano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Triclorometano (Cloroformio) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Diclorometano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Esacloro-1,3-butadiene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Tetracloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Tricloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	28/10/2020
Antracene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Benzo(b)fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Benzo(k)fluorantene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Benzo(g,h,i)Perilene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Benzo(a)pirene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Naftalene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
IPA totali *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	Calcolo	27/10/2020
Perfluorottansolfonato (L-PFOS) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 537.1 2018	29/10/2020
Cloroalcani C10-C13 *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1417 rev 1 2015	29/10/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003763 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003337 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio: 20/10/2020 fine: 02/11/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
bis(2-Etilesil)ftalato *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Atrazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Simazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Terbutrina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Trifluralin *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Pentaclorobenzene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	27/10/2020
Pentaclorofenolo *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
4-terz-Ottilfenolo *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Nonilfenoli *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	27/10/2020
Tributilstagno *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	UNI EN ISO 17353:2006	29/10/2020
Monobromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Dibromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Tribromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Tetrabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Pentabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Esabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Eptabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Octabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Nonabromodifenileteri *	<0.1	-	ng/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Decabromodifeniletere *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
Polibromodifenileteri totali *	<10	-	µg/L	-	10	3	MP 1152 rev 0 2003	29/10/2020
2,3,7,8-TetraCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,7,8-PentaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,4,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,6,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,7,8,9-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
OctaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
2,3,7,8-TetraCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
2,3,4,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,4,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
2,3,4,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,7,8,9-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel / Fax 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 6 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003763 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003337 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio: 20/10/2020 fine: 02/11/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (n)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
1,2,3,4,7,8,9-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
OctaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	30/10/2020
Equivalente di Tossicità (I-TEQ) *	<4x10-06	-	ng/L	-	-	-	UNEP/POPS/CAP.3/INF27 07 + NATO CCMS I-TEF1988	02/11/2020
STAR ICMI *	4	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	02/11/2020
Giudizio STAR ICMI *	Scarso	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	02/11/2020

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio..
- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- Parametro T °C: APAT CNR IRSA 2100 Mar 29 2003
- Parametro pH: APAT CNR IRSA 2060 Mar 29 2003
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- : Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.
- Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
 dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
 dott. Marco VENTURI



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003764 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003337 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio: 27/10/2020 fine: 27/10/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: OdA n. 100037941 del 11/12/2019 - dott. ing. Enrico Tesser (Italferr S.p.A.)

Analisi richieste: Analisi microbiologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 20/10/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 02_Valle - Fiume Fortore

Campione: Acqua superficiale

Identificativo campione: (ASU-02)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 6

Il Responsabile di Laboratorio

dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio

dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Calderaro
93100 Caltanissetta
Tel / Fax 0934 565012 / 0934 575422
Email: sidercem.ambiente@sidercem.it

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003764 del 02/11/2020	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003337 Data accettazione: 20/10/2020 Data Prova inizio:27/10/2020 fine: 27/10/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Ora	Q.tà	T (°C)	pH	Prelevato da	Presente/l al prelievo
ASU-02	11:30	6.0 L	-	-	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA
Analisi microbiologiche di acqua superficiale [D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii.]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite	Metodo	Data prova
Conta Escherichia coli	22	-	UFC/100 mL	-				APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	27/10/2020

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro
93100 Caltanissetta

Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 6

<p>Rapporto di Prova</p> <p>CCC C/AMB - CL</p> <p>n°003980 del 08/01/2021</p>	<p>Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003504</p> <p>Data accettazione: 15/12/2020</p> <p>Data Prova inizio: 18/10/2020</p> <p>fine: 08/01/2021</p> <p>Materiale: Acqua</p>	<p>Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta</p> <p>Divisione: Ambiente</p>
--	---	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: Oda n. 100037941 del 11.12.2019 - ing. E. Tesser (Italferr S.p.A.)

Analisi richieste: Analisi chimico-fisiche e biologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 15/12/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 01_Monte - Fiume Fortore - Monte

Campione: Acqua sotterranea

Identificativo campione: (ASU-01)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 7

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003980 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003504 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 18/10/2020 fine: 08/01/2021 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	T (°C) *	pH *	Prelevato da	Consegnato da
ASU-01	13:40	15.0 L	10.4	8.0	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi chimico-fisica di acqua superficiale [D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - D.M. n. 260 del 08/11/2010]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Temperatura *	10.4	±0.2	°C	-			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	15/12/2020
Temperatura ambiente *	12.5	-	°C	-			UNI EN ISO 7726:2002	15/12/2020
pH *	8.0	±0.2	unità di pH	-			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	15/12/2020
Conducibilità a 20°C *	1218	±97	µS/cm	-			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	15/12/2020
Potenziale Redox *	97.7	-	mV	-	-	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	15/12/2020
Ossigeno disciolto *	8.7	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	15/12/2020
Solidi Totali Disciolti a 180°C (TDS)	778	±65	mg/L	-			APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003	21/12/2020
COD (come O2) *	18	-	mg/L	-			ISO 15705:2002	18/12/2020
BOD5 (come O2) *	5.0	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	22/12/2020
Durezza Totale	35.4	±2.3	°f	-			APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	21/12/2020
Azoto totale (come N) *	4.1	-	mg/L	-			LCK 238	18/10/2020
Azoto Ammoniacale (come N-NH4)	<0.61	-	mg/L	-	0.61	0.19	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	18/10/2020
Azoto Nitrico (N-NO3)	18	±4	mg/L	-	0.086	0.025	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	18/10/2020
Fosforo totale *	<1.0	-	mg/L	-	1.0	0.3	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	18/10/2020
Cloruro	125	±20	mg/L	-	0.13	0.04	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	18/10/2020
Solfato	9.1	±1.7	mg/L	-	0.047	0.014	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	18/10/2020
Cadmio	<0.10	-	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	23/12/2020

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003980 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003504 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 18/10/2020 fine: 08/01/2021 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Mercurio	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 6020B 2014	23/12/2020
Nichel	2.0	±0.4	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	23/12/2020
Piombo	<0.30	-	µg/L	-	0.30	0.10	EPA 6020B 2014	23/12/2020
Benzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	18/10/2020
Etilbenzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	18/10/2020
Stirene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	18/10/2020
Toluene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	18/10/2020
p-Xilene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	18/10/2020
Alaclor *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Eptacloro *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Eptacloro epossido *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
alfa-Esaclorocicloesano (alfa-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
beta-Esaclorocicloesano (beta-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
delta-Esaclorocicloesano (delta-HCH) *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Esaclorocicloesano *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
2,4'-DDT *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
4,4'-DDT *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
DDT totale *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Aldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Dieldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Endrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Isodrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Endosulfan isomero alfa*	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Endosulfan isomero beta *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003980 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003504 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 18/10/2020 fine: 08/01/2021 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Endosulfan solfato *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Esaclorobenzene (HCB) *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Clorfenvinfos *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Clorpirifos etile *	<0.03	-	µg/L	-	0.03	0.01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Isoproturon *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Diuron *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
1,2,3-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
1,2,4-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
1,3,5-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
1,2-Dicloroetano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Triclorometano (Cloroformio) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Diclorometano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Esaclo-1,3-butadiene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Tetracloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Tricloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Antracene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Benzo(b)fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Benzo(k)fluorantene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Benzo(g,h,i)Perilene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Benzo(a)pirene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Naftalene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
IPA totali *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	Calcolo	21/12/2020
Perfluorottansolfonato (L-PFOS) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 537.1 2018	23/12/2020
Cloroalcani C10-C13 *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1417 rev 1 2015	23/12/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003980 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003504 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 18/10/2020 fine: 08/01/2021 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
bis(2-Etilesil)ftalato *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Atrazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Simazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Terbutrina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Trifluralin *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Pentaclorobenzene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	21/12/2020
Pentaclorofenolo *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
4-terz-Ottilfenolo *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Nonilfenoli *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Tributilstagno *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	UNI EN ISO 17353:2006	23/12/2020
Monobromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Dibromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Tribromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Tetrabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Pentabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Esabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Eptabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Octabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Nonabromodifenileteri *	<0.1	-	ng/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Decabromodifeniletere *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Polibromodifenileteri totali *	<10	-	µg/L	-	10	3	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
2,3,7,8-TetraCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,7,8-PentaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,4,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,6,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,7,8,9-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
OctaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
2,3,7,8-TetraCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
2,3,4,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,4,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
2,3,4,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,7,8,9-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 I.

Pagina 6 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003980 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003504 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 18/10/2020 fine: 08/01/2021 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,4,7,8,9-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
OctaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
Equivalente di Iossigeno (I-TEQ) *	<4x10-06	-	ng/L	-	-	-	CNRP/POPS/CAP.3/INF27 07 + NATO CCMS I-TEF1988	08/01/2021
STAR_ICMi *	4	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	08/01/2021
Giudizio (STAR_ICMi) *	Scarso	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	08/01/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio..
- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- Parametro T °C: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
- Parametro pH: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- : Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.
- Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
dott. Marco VENTURI



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem ambiente@sidercem.it

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003981 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003504 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 18/12/2020 fine: 18/12/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: OdA n. 100037941 del 11.12.2019 - ing. E. Tesser (Italferr S.p.A.)

Analisi richieste: Analisi microbiologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 15/12/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 01_Monte - Fiume Fortore - Monte

Campione: Acqua sotterranea

Identificativo campione: (ASU-01)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo **Modalità di riduzione del campione:** N.A.

N° Contenitori: 7

Il Responsabile di Laboratorio
dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
dott. Marco VENTURI



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Calderaro
93100 Caltanissetta
tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575422
Email: sidercem.ambiente@sidercem.it

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003981 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003504 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 18/12/2020 fine: 18/12/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	T (°C)	pH	Prelevato da	Presente/i al prelievo
ASU-01	13:40	15,0 L	-	-	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA
Analisi microbiologiche di acqua superficiale [D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii.]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite	Metodo	Data prova
Conta Escherichia coli	26	-	UFC/100 mL	-				APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	18/12/2020

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. È vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003982 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003505 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio:23/12/2002 fine: 08/01/2021 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: ING. MULAS GRAZIELLA

Analisi richieste: Analisi chimico-fisiche e biologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 15/12/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 02_Valle - Fiume Fortore - Valle

Campione: Acqua superficiale

Identificativo campione: (ASU-02)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 7



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774.92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003982 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003505 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 23/12/2002 fine: 08/01/2021 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	T (°C) *	pH *	Prelevato da	Consegnato da
ASU-02	12:20	15.0 L	11.0	8.2	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi chimico-fisica di acqua superficiale [D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - D.M. n. 260 del 08/11/2010]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Temperatura *	11.0	±0.2	°C	-			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	15/10/2020
Temperatura ambiente *	12.3	-	°C	-			UNI EN ISO 7726:2002	15/10/2020
pH *	8.2	±0.2	unità di pH	-			APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	15/10/2020
Conducibilità a 20°C *	1058	±85	µS/cm	-			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	15/10/2020
Potenziale Redox *	71.8	-	mV	-	-	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	15/10/2020
Ossigeno disciolto *	9.4	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	15/10/2020
Solidi Totali Disciolti a 180°C (TDS)	666	±56	mg/L	-			APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003	21/12/2020
COD (come O2) *	<10	-	mg/L	-			ISO 15705:2002	18/12/2020
BOD5 (come O2) *	<10	-	mg/L	-			APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	22/12/2020
Durezza Totale	35.4	±2.7	°f	-			APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	18/10/2020
Azoto totale (come N) *	0.65	-	mg/L	-			LCK 238	18/10/2020
Azoto Ammoniacale (come N-NH4)	<0.61	-	mg/L	-	0.61	0.19	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	18/10/2020
Azoto Nitrico (N-NO3)	2.9	±0.6	mg/L	-	0.086	0.025	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	18/10/2020
Fosforo totale *	<1.0	-	mg/L	-	1.0	0.3	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	18/10/2020
Cloruro	118	±19	mg/L	-	0.13	0.04	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	18/10/2020
Solfato	13	±2	mg/L	-	0.047	0.014	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	18/10/2020
Cadmio	<0.10	-	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	23/12/2020

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003982 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003505 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 23/12/2002 fine: 08/01/2021 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Mercurio	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 6020B 2014	23/12/2020
Nichel	2.2	±0.4	µg/L	-	0.10	0.03	EPA 6020B 2014	23/12/2020
Piombo	<0.30	-	µg/L	-	0.30	0.10	EPA 6020B 2014	23/12/2020
Benzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	18/10/2020
Etilbenzene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	18/10/2020
Stirene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	18/10/2020
Toluene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	18/10/2020
p-Xilene *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	18/10/2020
Alaclor *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Eptacloro *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Eptacloro epossido *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
alfa-Esaclorocicloesano (alfa-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
beta-Esaclorocicloesano (beta-HCH) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
delta-Esaclorocicloesano (delta-HCH) *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Esaclorocicloesano *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
2,4'-DDT *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
4,4'-DDT *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
DDT totale *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Aldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Dieldrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Endrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Isodrin *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Endosulfan isomero alfa *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Endosulfan isomero beta *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003982 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003505 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 23/12/2002 fine: 08/01/2021 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
Endosulfan solfato *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Esaclorobenzene (HCB) *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Clorfenvinfos *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Clorpirifos etile *	<0.03	-	µg/L	-	0.03	0.01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Isoproturon *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Diuron *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
1,2,3-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
1,2,4-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
1,3,5-Triclorobenzene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
1,2-Dicloroetano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Triclorometano (Cloroformio) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Diclorometano *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Esacloro-1,3-butadiene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Tetracloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Tetracloruro di carbonio (Tetraclorometano) *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Tricloroetilene *	<0.55	-	µg/L	-	0.55	0.20	ISO 11423-1:1997	22/12/2020
Antracene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Benzo(b)fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Benzo(k)fluorantene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Benzo(g,h,i)Perilene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Benzo(a)pirene *	<0.005	-	µg/L	-	0.005	0.002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Fluorantene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Naftalene *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
IPA totali *	<0.1	-	µg/L	-	-	-	Calcolo	21/12/2020
Perfluorooottansolfonato (L-PFOS) *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 537.1 2018	23/12/2002
Cloroalcani C10-C13 *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1417 rev 1 2015	23/12/2020

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003982 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003505 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 23/12/2002 fine: 08/01/2021 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
bis(2-Etilesil)ftalato *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Atrazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Simazina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Terbutrina *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Trifluralin *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Pentaclorobenzene *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	21/12/2020
Pentaclorofenolo *	<0.01	-	µg/L	-	0.01	0.003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
4-terz-Ottifenolo *	<0.001	-	µg/L	-	0.001	0.0003	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Nonilfenoli *	<0.05	-	µg/L	-	0.05	0.02	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	21/12/2020
Tributilstagno *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	UNI EN ISO 17353:2006	23/12/2020
Monobromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Dibromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Tribromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Tetrabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Pentabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Esabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Eptabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Octabromodifenileteri *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Nonabromodifenileteri *	<0.1	-	ng/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Decabromodifeniletere *	<0.1	-	µg/L	-	0.1	0.03	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
Polibromodifenileteri totali *	<10	-	µg/L	-	10	3	MP 1152 rev 0 2003	23/12/2020
2,3,7,8-TetraCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,7,8-PentaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,4,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,6,7,8-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,7,8,9-EsaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
OctaCDD *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
2,3,7,8-TetraCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
2,3,4,7,8-PentaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,4,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
2,3,4,6,7,8-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,7,8,9-EsaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021



SIDERCER
 ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel / Fax 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 6 di 6

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003982 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003505 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 23/12/2002 fine: 08/01/2021 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (n)	LoQ	LoD	Metodo	Data Prova
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
1,2,3,4,7,8,9-EptaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
OctaCDF *	<0.0005	-	ng/L	-	0.0005	0.0002	EPA 1613B 1994	08/01/2021
Equivalente di Tossicità (I-TEQ) *	<4x10 ⁻⁰⁶	-	ng/L	-	-	-	UNEP/POPS/CAP.3/INF27 07 + NATO CCMS I-TEF1988	08/01/2021
STAR_ICMi *	4	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	08/01/2021
Giudizio (STAR_ICMi) *	Scarso	-	-	-	-	-	Quad. CNR n.1 marzo 2007+Linee guida CNR IRSA n.111/2014+SO	08/01/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio..
- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- Parametro T °C: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
- Parametro pH: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- ; Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.
- Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
 dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
 dott. Marco VENTURI



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Calderaro

93100 Caltanissetta

Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003983 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003505 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 18/12/2020 fine: 18/12/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: ITALFERR S.P.A. VIA VITO GIUSEPPE GALATI N. 71 00155 ROMA

Oggetto: Accordo Quadro N. 200001208 - Attivita' di supporto specialistico per la caratterizzazione ambientale di Acque Superficiali, Acque Sotterranee e Sedimenti, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi di laboratorio accreditate, mediante l'esecuzione di campionamenti ed analisi accreditate per l'Area Territoriale n.2 Italia Centro - Meridionale (Regioni: Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia)
Accordo Quadro N. 200001208 del 11/10/2018
CIG: 756513855E

Riferimento: OdA n. 100037941 del 11.12.2019 - ing. E. Tesser (Italferr S.p.A.)

Analisi richieste: Analisi microbiologiche di acque superficiali secondo indicazioni del PMA

Data del campionamento: 15/12/2020

Luogo campionamento: Linea Pescara-Bari - Raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina

Ubicazione campionamento: ASU 02_Valle - Fiume Fortore - Valle

Campione: Acqua sotterranea

Identificativo campione: (ASU-02)

Piano di campionamento: Redatto dal Cliente (PMA: LI0001D69RGAC0000001A) e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: APAT - Manuali e linee guida 43/2006 *

Tipologia di campionamento: Istantaneo

Modalità di riduzione del campione: N.A.

N° Contenitori: 7

Il Responsabile di Laboratorio

dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio

dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCER s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774.92
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Calderaro
93100 Caltanissetta
Tel / Fax 0934 565012 / 0934 575422
Email: sidercem.ambiente@sidercem.it

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003983 del 08/01/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 003505 Data accettazione: 15/12/2020 Data Prova inizio: 18/12/2020 fine: 18/12/2020 Materiale: Acqua	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	--

Campione	Ora	Q.tà	T (°C)	pH	Prelevato da	Presente/I al prelievo
ASU-02	12:20	15.0 L	-	-	geom. Gheorghita Sim (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA
Analisi microbiologiche di acqua superficiale [D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii.]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite	Metodo	Data prova
Conta Escherichia coli	34	-	UFC/100 mL	-				APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	18/12/2020

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Responsabile di Laboratorio
dott.ing. Marcella Venturelli

Il Vice responsabile di Laboratorio
dott. Marco VENTURI

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCem s.r.l.