

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S.O. AMBIENTE

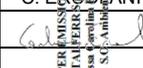
MONITORAGGIO AMBIENTALE FASE CORSO D'OPERA

INGRESSO URBANO DELL'INTERCONNESSIONE DI BRESCIA OVEST

COMPONENTE AMBIENTALE ACQUE SUPERFICIALI
CAMPAGNE DI MISURE CORSO D'OPERA APRILE 2022

REPORT DI FINE MISURA

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA / DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I N 4 6	0 0	E	2 2	R H	A C 0 0 C 1	2 2 D	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	CADA 		G. MULAS 		F. NIGRO 		C. ERGONIANI 	

PERMISSIONE
ITALFERR
Dipartimento Ambiente
S.C. Ambiente

File:IN4600E22RHAC00C122DA

n. Elab.

Report generato il 21/06/2022

Componente: **ACQUE SUPERFICIALI**

Fase/Periodo di monitoraggio: **CORSO D'OPERA**

Punto di monitoraggio: **IDR 01, IDR 02, IDR 03, IDR 04**

Campagna: **CORSO D'OPERA: 97CO**

Parametro: **Port, T Aria, T Acq, pH, COD, Colore, Mat in sosp. tot., Tensioattivi anionici, Alcalinit carb., Redox, OD mg/l, Dur. Tot (F), Idrocarburi totali, As Sedimento, Cd Sedimento, Cr tot Sedimento, Hg Sedimento, Ni Sedimento, Cu Sedimento, Tensioattivi anionici (MBAS) Sedimento, Zn Sedimento, Idrocarburi tot Sedimento, Pb Sedimento**

PREMESSA

La presente relazione costituisce il Report Periodico inerente le attività di Monitoraggio Ambientale della 97° campagna in fase di Corso d'Opera relativamente alla componente Acque Superficiali del Nodo di Brescia.

Il report riferisce dei risultati della campagna di misura e campionamento e si propone di illustrare le operazioni di monitoraggio eseguite nel periodo temporale di riferimento e i risultati ricavati dalle determinazioni di campagna.

Il monitoraggio effettuato è conforme a quanto definito dal Progetto di monitoraggio ambientale. Tale progetto definisce l'esecuzione di campagne di Corso d'Opera che hanno lo scopo di controllare che l'esecuzione dei lavori per la realizzazione dell'opera non induca alterazioni dei caratteri idrologici e qualitativi del sistema delle acque sotterranee; e dunque, fornire una descrizione dello stato dell'ambiente durante i lavori di costruzione delle nuove opere.

In particolar modo, il monitoraggio dell'ambiente idrico superficiale ha lo scopo di controllare l'impatto della costruzione sul sistema idrogeologico superficiale e profondo, al fine di prevenirne alterazioni di tipo quali-quantitativo delle acque ed eventualmente programmare efficaci interventi di contenimento e mitigazione.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Normativa nazionale

Parametro	Descrizione	Limiti
pH [upH]	pH (Nazionale)	> 9,50000000
		< 5,50000000
		> 9,50000000
		< 5,50000000
COD [mg/l]	COD (O2) (Nazionale)	> 160,00000000
		> 500,00000000
Mat in sosp. tot. [mg/l]	Solidi speciali totali	> 80,00000000

Normativa locale

Nessuna normativa applicabile

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E DELLE MODALITÀ OPERATIVE CAMPAGNE DI MISURA

Le modalità operative con cui il programma di monitoraggio dell'ambiente idrico SUPERFICIALE viene condotto sono racchiuse attraverso lo svolgimento delle seguenti attività:

1. sopralluogo per l'individuazione dei punti nei quali effettuare il prelievo e la misura dei parametri speditivi;
2. campionamento delle acque superficiali e determinazione dei parametri speditivi in situ, tramite utilizzo di sonda multiparametrica;
3. analisi di laboratorio per la determinazione dei parametri analitici richiesti;
4. valutazione dei risultati ottenuti.

Il monitoraggio viene effettuato in accordo con quanto prescritto dal Progetto di Monitoraggio Ambientale

PUNTI DI RILIEVO - CARATTERIZZAZIONE DELLE POSTAZIONI

Sito IDR 01

Roggia Mandolossa, monte



Foto Aerea IDR01



SITO IDR 01



SITO IDR 01 AEREA

Sito IDR 02

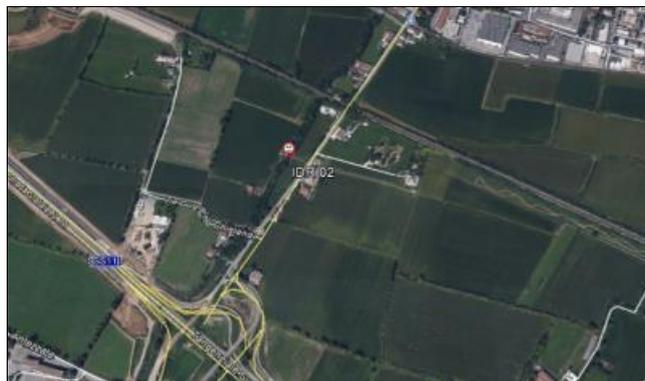
Roggia Mandolossa, valle



Foto Aerea IDR02



SITO IDR 02



SITO IDR 02 AEREA

Sito IDR 03

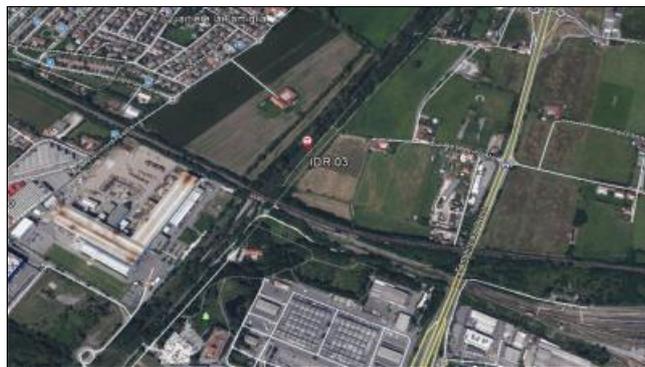
Fiume Mella, monte



Foto Aerea IDR03



SITO IDR 03



SITO IDR 03 AEREA

Sito IDR 04

Fiume Mella, valle

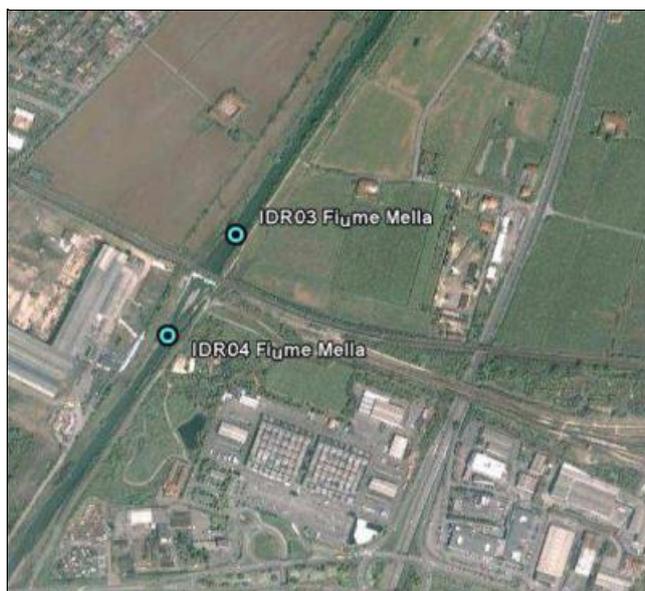
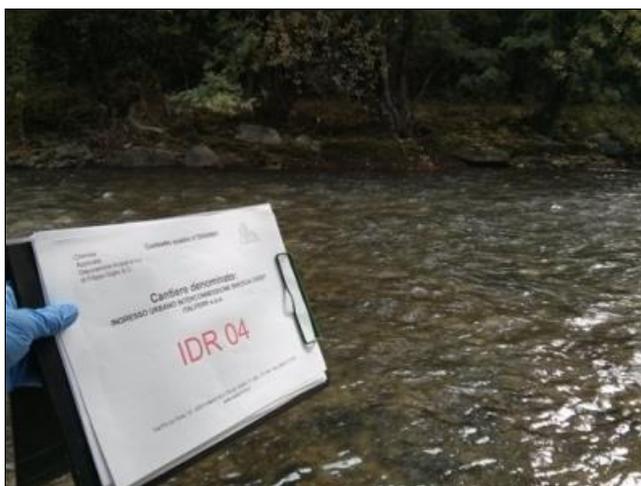


Foto Aerea



SITO IDR 04 AEREA



SITO IDR 04

TEMPISTICA DELLE ATTIVITÀ SVOLTE

L'attività di monitoraggio ambientale ha cadenza trimestrale per quanto concerne i sedimenti fluviali e mensile per le acque superficiali.

L'attività in questione è stata svolta nei giorni 02 Maggio 2022, come prevista da calendario condiviso.

STRUMENTAZIONE IMPIEGATA PER IL MONITORAGGIO

La strumentazione utilizzata è in accordo con quanto stabilito dal Progetto di Monitoraggio Ambientale. Di seguito si riporta la descrizione delle metodiche e delle strumentazioni utilizzate. Le operazioni preliminari al monitoraggio hanno riguardato la verifica della strumentazione per l'esecuzione delle misure e dei campionamenti. In particolare è stata controllata l'efficienza dei freatimetri, dei contatti elettrici e l'integrità del cavo. Al termine delle misure freatimetriche vengono misurate la temperatura dell'aria e dell'acqua, il pH, la Conducibilità elettrica, l'Ossigeno disciolto e ORP. La procedura generale effettuata per il corretto funzionamento della sonda multiparametrica in campo prevede i seguenti passaggi:

1. Pulizia dei sensori e corretta manutenzione specifica di ogni singolo sensore.
2. Selezionare uno standard di calibrazione (materiale di certificato) il cui valore è prossimo ai risultati che ci si aspetta di vedere in campo. Per ottenere risultati migliori, utilizzare soluzioni di calibrazione adeguatamente conservate alla T di 4 °C.
3. Tutti i sensori devono essere accuratamente sciacquati (più di una volta) con acqua deionizzata, soprattutto se sono state usate soluzioni per la taratura. Si agita il cup di calibrazione energicamente per rimuovere le tracce di precedenti soluzioni di taratura.
4. Sciacquare i sensori due volte con una piccola quantità dello standard di calibrazione e rimuoverlo.
5. Immergere il sensore nel cup di calibrazione ed assicurarsi che codesto sia immerso nella soluzione standard.
6. Infine, selezionare il parametro da calibrare (conducibilità, ORP, pH Ossigeno Disciolto etc.).

La misura di questi parametri in situ avviene utilizzando una sonda multiparametrica marca YSE mod. Professional Plus dotata dei seguenti sensori:

TEMPERATURA

Il sensore per la temperatura è composto da una resistenza elettrica (termistore) che varia in base alla temperatura. Il sensore è protetto da un tubo inossidabile. I termistori sono molto stabili con il tempo e dunque necessitano di taratura annuale.

OSSIGENO

Il sensore ottico per l'ossigeno disciolto è composto da una radiazione luminosa (led blu) con una specifica lunghezza d'onda che irradia su una superficie di rilevamento, e da una luce rossa che funge da ricevitore. La superficie di rilevamento contiene uno speciale composto attivo all'ossigeno incorporato in una membrana permeabile all'ossigeno, di solito silicone. Quando la superficie sensibile è esposta all'acqua (o aria), l'ossigeno si diffonde in essa proporzionalmente alla quantità (pressione parziale) presente nella acqua. Quando la luce blu viene a contatto con il composto attivo all'ossigeno si genera un processo di fluorescenza, ovvero si ha un'assorbimento di energia sotto forma di radiazione blu e successivamente si ha un'emissione di una radiazione alla lunghezza d'onda tipica della luce rossa (620-750 nm), ed il sensore ne rileva l'intensità che è proporzionale alla quantità di ossigeno disciolto presente.

CONDUCIBILITA'

La sonda utilizza quattro elettrodi per determinare la conduttività dell'acqua. Essi sono composti da due coppie di elettrodi in grafite situati con una geometria stabile. Il principio di funzionamento prevede la presenza di una tensione costante che viene applicata ad un elettrodo di ciascuna coppia; in questo modo la quantità di corrente necessaria per mantenere la tensione viene misurata. Quando la conducibilità dell'acqua aumenta, di conseguenza il valore della corrente misurata cresce. La sonda riporta la conducibilità specifica - che è il valore della conducibilità standardizzato a 25 ° C.

pH

Il sensore per il pH è composto da un elettrodo a vetro che misura la differenza di potenziale elettrico su due lati di una sottile membrana di vetro posta all'estremità dell'elettrodo, tale differenza di potenziale è legata alla differenza tra le concentrazioni degli ioni idrogeno all'interno e all'esterno della membrana. Un elettrodo di riferimento viene utilizzato per completare la misura del circuito. Le letture del pH sono automaticamente compensate in base alla temperatura del campione.

ORP

L'ORP è misurato come differenza di potenziale attraverso la membrana dell'elettrodo redox in platino. Un elettrodo di riferimento viene utilizzato per completare il circuito di misura. Si utilizza un elettrodo in Platino poiché esso non reagisce con gli ioni presenti in soluzione acquosa.

Di seguito si riporta in tabella il range di misurazione dei parametri rilevati attraverso la sonda multiparametrica:

Parametro	Unità	Intervallo di misura	Risoluzione
Temperatura dell'aria	°C	da - 5 a +50	1
Temperatura dell'acqua	°C	da - 5 a +50	0,01
PH	Unità	da 0 a 14	0,01
Conducibilità a 25°C	mS/cm	da 0 a 100	0,01
Ossigeno Disciolto	mg/l	da 0 a 25	0,01
ORP	mV	da - 999 a +999	1

METODOLOGIA DI RILIEVO

La metodica utilizzata è in accordo con quanto stabilito dal Progetto di Monitoraggio Ambientale. Prima di ogni giornata di misure tutta la sensoristica della sonda multiparametrica è stata verificata con l'ausilio di soluzioni di riferimento certificate.

Le misure sono state effettuate su campioni di acqua e vengono ripetute su tre differenti campioni al fine di ottenere un valore medio maggiormente rappresentativo delle caratteristiche chimico-fisiche.

L'attività analitica sui metalli è stata sviluppata sull'aliquota di campione filtrata ed acidificata con acido nitrico; mentre per i restanti analiti viene effettuato il campionamento senza filtrazione ed acidificazione.

Il campionamento è effettuato nel rispetto del metodo ISO 5667-6:2014.

Per quanto riguarda la valutazione dell'indice multimetrico STAR_ICMi, per il campionamento sono state rispettate le seguenti metodiche IRSA - CNR Notiziario dei Metodi Analitici Marzo 2007 n°1 e IRSA-CNR Quaderno n°111/2014.

RESTITUZIONE DEI RISULTATI E DEI RILIEVI RELATIVI ALLA CAMPAGNA DI MISURA

Risultati postazione IDR 01

Premessa

La presente relazione costituisce il report periodico inerente le attività di monitoraggio ambientale in fase di Corso d'Opera relativamente alla componente acque superficiali, svolta nell'ambito dell'interconnessione di Brescia Ovest e del nodo di Brescia. I valori ottenuti dal monitoraggio ambientale effettuato hanno lo scopo di fornire informazioni inerenti lo stato di qualità delle acque superficiali relativi al tratto a monte della Roggia Mandolossa durante la fase di Corso d'opera.

Le coordinate del corso d'acqua denominato "IDR 01" ed espresse in UTM sono:

X:589927.55 e Y:5044389.40

Il monitoraggio ambientale delle acque superficiali è effettuato con cadenza mensile, mentre per i sedimenti la cadenza è trimestrale.

ANALISI LABORATORIO

Data	Alcalinit carb.	As Sedimento	Cd Sedimento	COD	Colore	Cr tot Sedimento	Cu Sedimento
02/05/2022 00:00:00	202	8,3	<0,03	<5	15	54	150

Data	Dur. Tot (F)	Hg Sedimento	Idrocarburi tot Sedimento	Idrocarburi totali	Mat in sosp. tot.	Ni Sedimento	OD mg/l
02/05/2022 00:00:00	26,5	<0,03	100	<0,05	6,3	58	3,55

Data	Pb Sedimento	Tensoattivi anionici (MBAS) Sedimento	Tensoattivi anionici	Zn Sedimento
02/05/2022 00:00:00	83	<1	<0,01	270

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

MISURE IN SITO

Data	pH	Port	Redox	T Acq	T Aria
02/05/2022 00:00:00	8,27	0,23	39,9	16,6	22

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

Commento ai risultati

In questa campagna sono stati monitorati i parametri analitici richiesti da PMA.

Dal confronto dei risultati analitici della 97° campagna di Corso d'Opera con le precedenti si può affermare che le lavorazioni in corso non hanno prodotto una variazione sostanziale dei parametri analitici monitorati.

Si precisa che le lavorazioni sono terminate da tempo per le aree che interessano i punti delle acque superficiali. In questa campagna considerando i lavori effettuati e l'avanzamento del cantiere non vi sono valori anomali riguardanti i parametri analitici ricercati.

Conclusioni

Si precisa che le lavorazioni sono terminate da tempo per le aree che interessano i punti delle acque superficiali. In questa campagna considerando i lavori effettuati e l'avanzamento del cantiere non vi sono valori anomali riguardanti i parametri analitici ricercati.

Risultati postazione IDR 02

Premessa

La presente relazione costituisce il report periodico inerente le attività di monitoraggio ambientale in fase di Corso d'Opera relativamente alla componente acque superficiali, svolta nell'ambito dell'interconnessione di Brescia Ovest e del nodo di Brescia. I valori ottenuti dal monitoraggio ambientale effettuato hanno lo scopo di fornire informazioni inerenti lo stato di qualità delle acque superficiali relativi al tratto a monte della Roggia Mandolossa durante la fase di Corso d'opera.

Le coordinate del corso d'acqua denominato "IDR 02" ed espresse in UTM sono:

X:589676.39 e Y:5043799.33

Il monitoraggio ambientale delle acque superficiali è effettuato con cadenza mensile, mentre per i sedimenti la cadenza è trimestrale.

ANALISI LABORATORIO

Data	Alcalinit carb.	As Sedimento	Cd Sedimento	COD	Colore	Cr tot Sedimento	Cu Sedimento
02/05/2022 00:00:00	196	2,8	<0,03	<5	20	19	40

Data	Dur. Tot (F)	Hg Sedimento	Idrocarburi tot Sedimento	Idrocarburi totali	Mat in sosp. tot.	Ni Sedimento	OD mg/l
02/05/2022 00:00:00	25,3	<0,03	81	<0,05	5,7	20	3,2

Data	Pb Sedimento	Tensioattivi anionici (MBAS) Sedimento	Tensioattivi anionici	Zn Sedimento
02/05/2022 00:00:00	47	<1	<0,01	90

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

MISURE IN SITO

Data	pH	Port	Redox	T Acq	T Aria
02/05/2022 00:00:00	8,3	0,23	29,6	17,3	22

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

Commento ai risultati

In questa campagna sono stati monitorati i parametri analitici richiesti da PMA.

Dal confronto dei risultati analitici della 97° campagna di Corso d'Opera con le precedenti si può affermare che le lavorazioni in corso non hanno prodotto una variazione sostanziale dei parametri analitici monitorati.

Si precisa che le lavorazioni sono terminate da tempo per le aree che interessano i punti delle acque superficiali.. In questa campagna considerando i lavori effettuati e l'avanzamento del cantiere non vi sono valori anomali riguardanti i parametri analitici ricercati.

Conclusioni

Si precisa che le lavorazioni sono terminate da tempo per le aree che interessano i punti delle acque superficiali.. In questa campagna considerando i lavori effettuati e l'avanzamento del cantiere non vi sono valori anomali riguardanti i parametri analitici ricercati.

Risultati postazione IDR 03

Premessa

La presente relazione costituisce il report periodico inerente le attività di monitoraggio ambientale in fase di Corso d'Opera relativamente alla componente acque superficiali, svolta nell'ambito dell'interconnessione di Brescia Ovest e del nodo di Brescia. I valori ottenuti dal monitoraggio ambientale effettuato hanno lo scopo di fornire informazioni inerenti lo stato di qualità delle acque superficiali relativi al tratto a monte del fiume Mella durante la fase di Corso d'opera.

Le coordinate del corso d'acqua denominato "IDR 03" ed espresse in UTM sono:

X:591712.97 e Y:5043304.99

Il monitoraggio ambientale delle acque superficiali è effettuato con cadenza mensile, mentre per i sedimenti la cadenza è trimestrale.

ANALISI LABORATORIO

Data	Alcalinit carb.	As Sedimento	Cd Sedimento	COD	Colore	Cr tot Sedimento	Cu Sedimento
02/05/2022 00:00:00	150	11	0,9	<5	10	78	280

Data	Dur. Tot (F)	Hg Sedimento	Idrocarburi tot Sedimento	Idrocarburi totali	Mat in sosp. tot.	Ni Sedimento	OD mg/l
02/05/2022 00:00:00	22,5	<0,03	83	<0,05	3,5	70	3,45

Data	Pb Sedimento	Tensoattivi anionici (MBAS) Sedimento	Tensoattivi anionici	Zn Sedimento
02/05/2022 00:00:00	140	<1	<0,01	680

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

MISURE IN SITO

Data	pH	Port	Redox	T Acq	T Aria
02/05/2022 00:00:00	8,2	1,07	25,9	16,8	22

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

Commento ai risultati

In questa campagna sono stati monitorati i parametri analitici richiesti da PMA.

Dal confronto dei risultati analitici della 97° campagna di Corso d'Opera con le precedenti si può affermare che le lavorazioni in corso non hanno prodotto una variazione sostanziale dei parametri analitici monitorati.

Si precisa che le lavorazioni sono terminate da tempo per le aree che interessano i punti delle acque superficiali.. In questa campagna considerando i lavori effettuati e l'avanzamento del cantiere non vi sono valori anomali riguardanti i parametri analitici ricercati.

Conclusioni

Si precisa che le lavorazioni sono terminate da tempo per le aree che interessano i punti delle acque superficiali.. In questa campagna considerando i lavori effettuati e l'avanzamento del cantiere non vi sono valori anomali riguardanti i parametri analitici ricercati.

Risultati postazione IDR 04

Premessa

La presente relazione costituisce il report periodico inerente le attività di monitoraggio ambientale in fase di Corso d'Opera relativamente alla componente acque superficiali, svolta nell'ambito dell'interconnessione di Brescia Ovest e del nodo di Brescia. I valori ottenuti dal monitoraggio ambientale effettuato hanno lo scopo di fornire informazioni inerenti lo stato di qualità delle acque superficiali relativi al tratto a monte del fiume Mella durante la fase di Corso d'opera.

Le coordinate del corso d'acqua denominato "IDR 04" ed espresse in UTM sono:

X:591595.04 e Y:5043121.46

Il monitoraggio ambientale delle acque superficiali è effettuato con cadenza mensile, mentre per i sedimenti la cadenza è trimestrale.

ANALISI LABORATORIO

Data	Alcalinit carb.	As Sedimento	Cd Sedimento	COD	Colore	Cr tot Sedimento	Cu Sedimento
02/05/2022 00:00:00	154	8,2	0,74	<5	10	61	150

Data	Dur. Tot (F)	Hg Sedimento	Idrocarburi tot Sedimento	Idrocarburi totali	Mat in sosp. tot.	Ni Sedimento	OD mg/l
02/05/2022 00:00:00	23,3	<0,03	31	<0,05	3,7	44	3,86

Data	Pb Sedimento	Tensoattivi anionici (MBAS) Sedimento	Tensoattivi anionici	Zn Sedimento
02/05/2022 00:00:00	90	<1	<0,01	510

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

MISURE IN SITO

Data	pH	Port	Redox	T Acq	T Aria
02/05/2022 00:00:00	8,35	1,04	31,1	16,3	22

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

Commento ai risultati

In questa campagna sono stati monitorati i parametri analitici richiesti da PMA.

Dal confronto dei risultati analitici della 97° campagna di Corso d'Opera con le precedenti si può affermare che le lavorazioni in corso non hanno prodotto una variazione sostanziale dei parametri analitici monitorati.

Si precisa che le lavorazioni sono terminate da tempo per le aree che interessano i punti delle acque superficiali.. In questa campagna considerando i lavori effettuati e l'avanzamento del cantiere non vi sono valori anomali riguardanti i parametri analitici ricercati.

Conclusioni

Si precisa che le lavorazioni sono terminate da tempo per le aree che interessano i punti delle acque superficiali.. In questa campagna considerando i lavori effettuati e l'avanzamento del cantiere non vi sono valori anomali riguardanti i parametri analitici ricercati.

CONCLUSIONI

I valori ottenuti dal monitoraggio effettuato hanno lo scopo di fornire lo stato di qualità delle acque superficiali relativi ai tratti a monte e valle della Roggia Mandolossa e del Fiume Mella durante la fase di Corso d'opera.

Nelle sezioni del torrente Roggia Mandolossa a monte ed a valle del cantiere, IDR 01 ed IDR 02, e nelle sezioni del fiume Mella a monte e a valle del cantiere, IDR 03 ed IDR 04, nelle giornate in cui è stato effettuato il campionamento non erano in corso attività nelle aree adiacenti i siti di monitoraggio.

La 97° campagna CO non ha evidenziato particolari anomalie dei principali parametri speditivi analizzati; per i restanti parametri analitici non si registrano valori anomali, ad eccezione del parametro Solidi sospesi totali per il punto IDR01; IDR02 e IDR04

Inoltre si precisa che le lavorazioni sono terminate da tempo per le aree che interessano i punti delle acque superficiali.

ALLEGATO 1

carta delle Isotachie IDR 01 - IDR02 -IDR03- IDR04



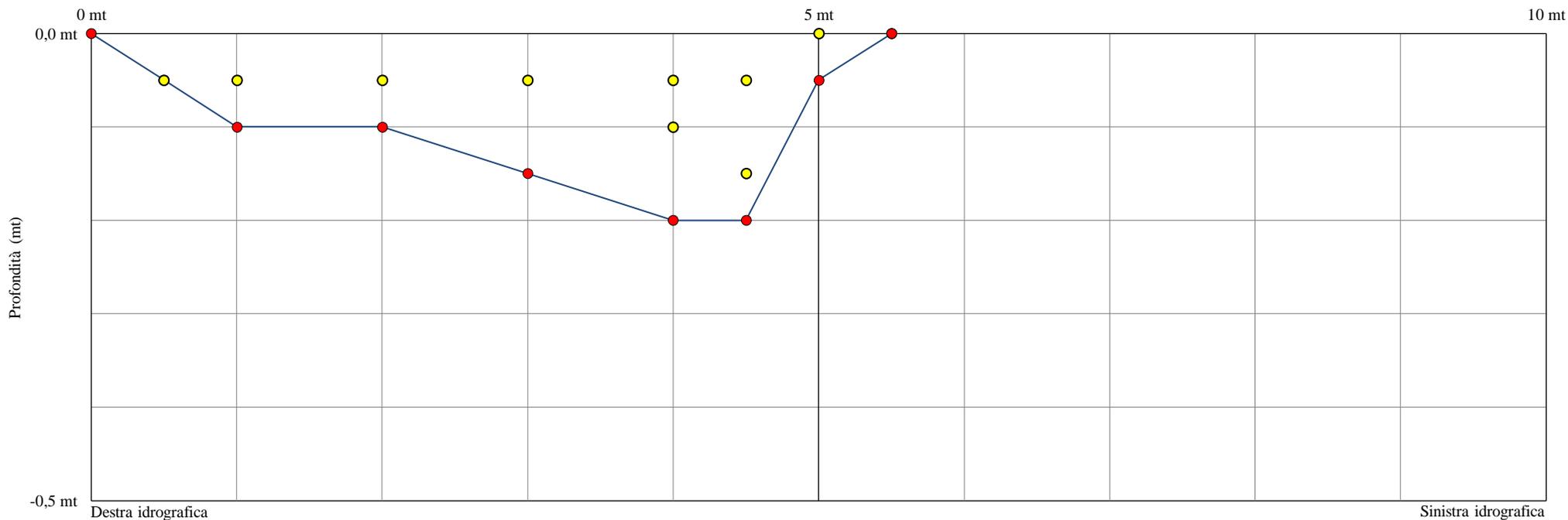
IDR01



IDR02

Campione	2149084-001	Data	02/05/2022	Operatore 1	Dondero	Correntometro n° inv.	935
Denominazione punto	IDR 01	Committente	Italferr S.p.a.	Operatore 2			
Unità locale	Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest [Roggia Mandolossa]						

Larghezza alveo (mt)		5,5 mt																Area della sezione	,63 mq		
Verticale n°		1																			
Distanza sponda destra idrografica (mt)		0,5 mt		1,0 mt		2,0 mt		3,0 mt		4,0 mt		4,5 mt		5,0 mt						Velocità media	0,37 m/s
Velocità della corrente (m/s)	Profondità punto di misura (cm)	m/s	cm	m/s	cm	m/s	cm														
		0,1	5	0,2	5	0,2	5	0,4	5	0,4	5	0,8	5	0,3	0						
										0,3	10	0,6	15								
Profondità della verticale (cm)		5 cm		10 cm		10 cm		15 cm		20 cm		20 cm		5 cm							





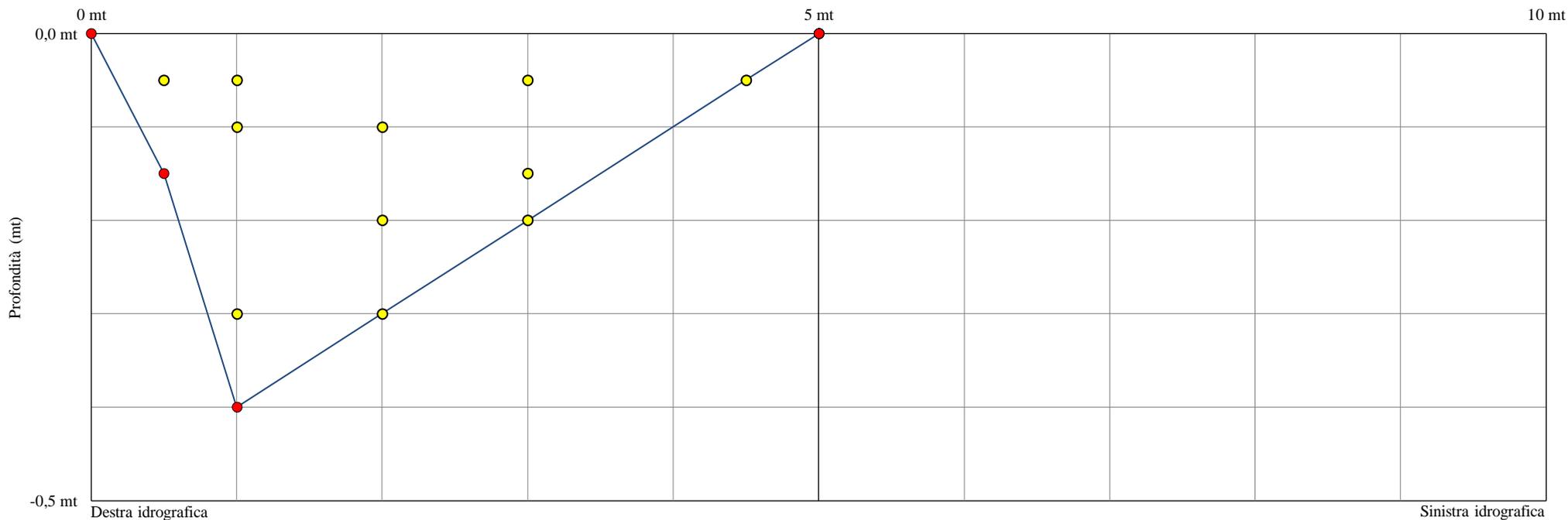
*Chimica
Applicata
Depurazione
Acque s.n.c.*

Scheda attività da campo Misure di portata in canali aperti

DR. 19.75
Rev.0
Pag. 1 di 1

Campione	2149084-002	Data	02/05/2022	Operatore 1	Dondero	Correntometro n° inv.	935
Denominazione punto	IDR 02	Committente	Italferr S.p.a.	Operatore 2			
Unità locale	Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest [Roggia Mandolossa]						

Larghezza alveo (mt)		5,0 mt																Area della sezione	,98 mq
Verticale n°		1																	
Distanza sponda destra idrografica (mt)		0,5 mt		1,0 mt		2,0 mt		3,0 mt		4,5 mt								Velocità media	0,24 m/s
Velocità della corrente (m/s)	Profondità punto di misura (cm)	m/s	cm	m/s	cm	m/s	cm	m/s	cm										
		0,1	5	0,3	5	0,4	10	0,3	5	0,1	5								
				0,3	10	0,4	20	0,3	15										
				0,1	30	0,2	30	0,1	20										
Profondità della verticale (cm)		15 cm		40 cm		30 cm		20 cm		5 cm									





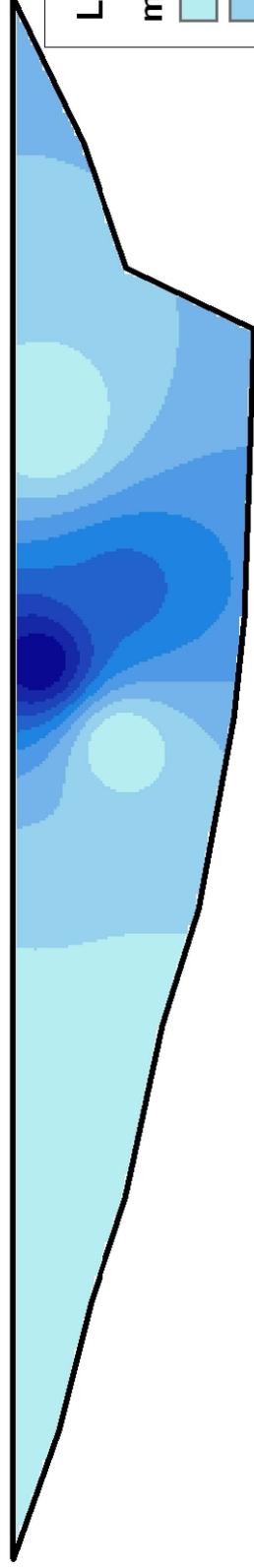
*Chimica
Applicata
Depurazione
Acque s.n.c.*

Scheda attività da campo Misure di portata in canali aperti

DR. 19.75
Rev.0
Pag. 1 di 1

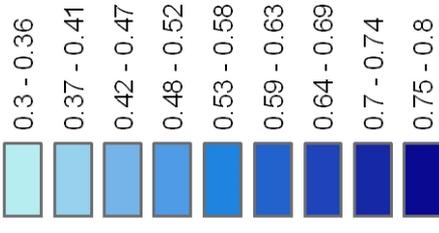
Carta delle isotachie aprile 2022

Sezione IDR 01

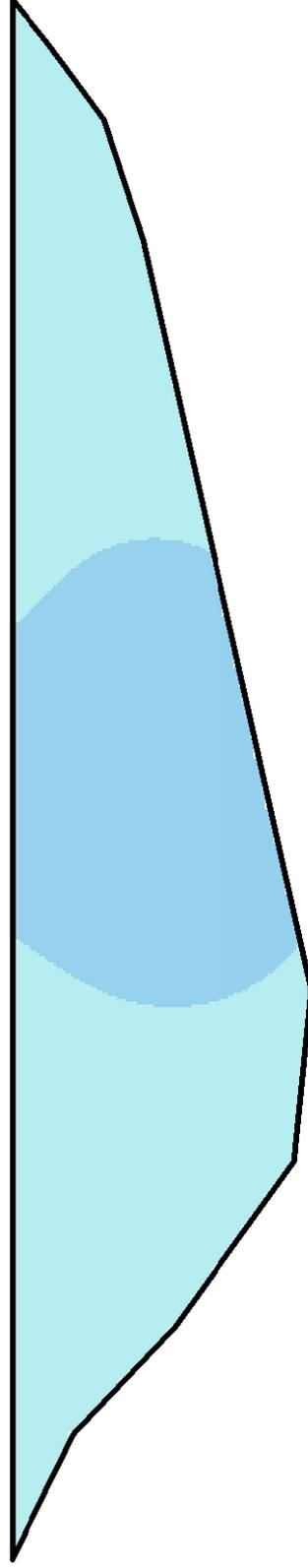


Legend

m/s



Sezione IDR 02





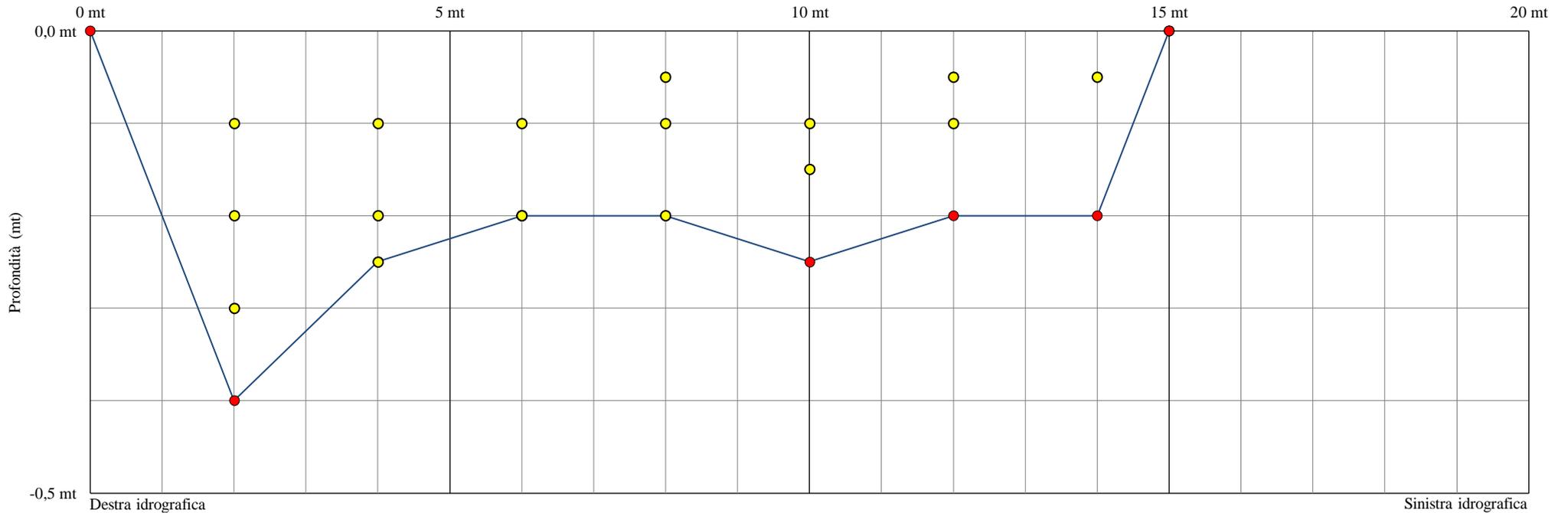
IDR03



IDR04

Campione	2149084-003	Data	02/05/2022	Operatore 1	Dondero	Correntometro n° inv.	935
Denominazione punto	IDR 03	Committente	Italferr S.p.a.	Operatore 2			
Unità locale	Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest [Fiume Mella]						

Larghezza alveo (mt)		15,0 mt																							
Verticale n°		1		2		3		4		5		6		7						Area della sezione		3,30 mq			
Distanza sponda destra idrografica (mt)		2,0 mt		4,0 mt		6,0 mt		8,0 mt		10,0 mt		12,0 mt		14,0 mt											
Velocità della corrente (m/s)	Profondità punto di misura (cm)	m/s	cm	m/s	cm	m/s	cm	m/s	cm	m/s	cm	m/s	cm	m/s	cm	m/s	cm	m/s	cm						
		0,4	10	0,5	10	0,5	10	0,5	5	0,3	10	0,1	5	0,3	5										
		0,3	20	0,4	20	0,4	20	0,5	10	0,3	15	0,2	10									Velocità media		0,32 m/s	
		0,1	30	0,2	25	0,2	20	0,3	20																
Profondità della verticale (cm)		40 cm		25 cm		20 cm		20 cm		25 cm		20 cm		20 cm								Portata		1070 l/s	





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

Scheda attività da campo Misure di portata in canali aperti

DR. 19.75
Rev.0
Pag. 1 di 1



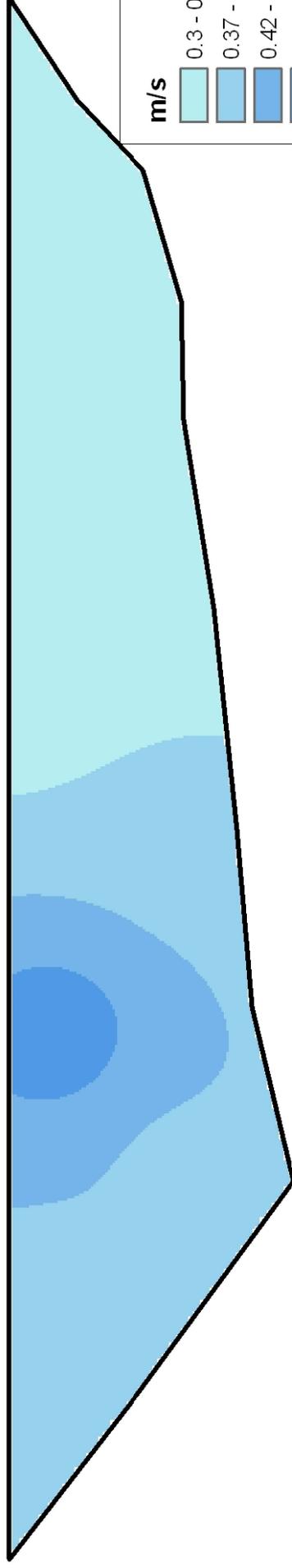
*Chimica
Applicata
Depurazione
Acque s.n.c.*

Scheda attività da campo Misure di portata in canali aperti

DR. 19.75
Rev.0
Pag. 1 di 1

Carta delle isotachie Aprile 2022

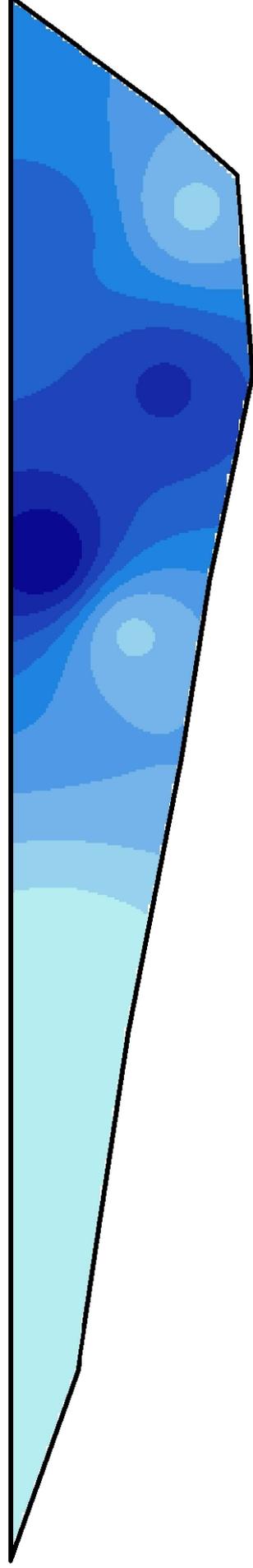
Sezione IDR 03



m/s

- 0.3 - 0.36
- 0.37 - 0.41
- 0.42 - 0.47
- 0.48 - 0.52
- 0.53 - 0.58
- 0.59 - 0.63
- 0.64 - 0.69
- 0.7 - 0.74
- 0.75 - 0.8

Sezione IDR 04



ALLEGATO 2

foto siti



IDR01



IDR02



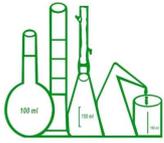
IDR03



IDR04

ALLEGATO 3

Rapporto di prova Sed.fluviali IDR-04



Rapporto di prova n°:	2149085-004	del:	01/06/2022
Descrizione:	Sedimenti fluviali "IDR 04" - Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest		Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2149085		
Punto di Campionamento:	\\		
Luogo di Campionamento:	\\		
Data Campionamento:	02-mag-22		
Data Arrivo Camp.:	05-mag-22		
Data Inizio Prova:	05-mag-22	Data Fine Prova:	27-mag-22
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio		
Tecnico Campionatore.:	Marco Dondero		
Presenza Allegati:	NO		
Riferim. dei limiti:	///		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per parametri chimici	ISO 5667-19:2004						
PARAMETRI CHIMICI							
Tensioattivi anionici	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 1	mg/kg SS				
METALLI							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	8,2	mg/kg SS	1,5			
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,74	mg/kg SS	0,18			
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	61	mg/kg SS	11			
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,03	mg/kg SS				
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	44,0	mg/kg SS	7,0			
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	90	mg/kg SS	14			
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	150	mg/kg SS	20			
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	510	mg/kg SS	130			
IDROCARBURI							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149085-004

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Idrocarburi totali	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 16703:2011	31	mg/kg SS	10			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di prova n°: **2149085-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Sedi:

Sede Principale (A): Via Pio La Torre n° 13 Area P.I.P. - 92013 Menfi (AG)
Sede Secondaria (B): C.da Piana del Signore - Strada provinciale n° 82 - 93012 Gela (CL)

La lettera (B) riportata accanto al singolo parametro indica che la prova è stata eseguita presso la Sede Secondaria. In caso contrario le attività di prova sono eseguite presso la Sede Principale

Abbreviazioni:

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "RL" = Reporting Limit Limite di Quantificazione del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale
- "N.A." = "Non applicabile per effetto della matrice"
- "N.D." = "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova"

Regole decisionali e dichiarazioni di conformità:

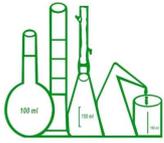
All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da applicare per la presentazione dei risultati e il relativo giudizio di conformità.
Se non diversamente indicato il giudizio di conformità/non conformità si riferisce ai parametri richiesti, analizzati ed indicati sul rapporto di prova e si basa sul confronto del risultato con il valore di riferimento senza tenere conto dell'incertezza di misura/intervallo di confidenza.
Qualora sia presente un riferimento di legge o specifica del cliente i valori riportati in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica.
La valutazione di conformità del risultato confrontato con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate. Tale risultato è arrotondato al numero di cifre decimali con cui è definito il limite di legge a prescindere dai valori arrotondati dei risultati riportati nel Rapporto di Prova
Nel caso di matrice Rifiuti ai fini dell'ammissibilità in impianto di smaltimento/recupero, la dichiarazione di conformità non terrà conto dell'arrotondamento al numero di cifre decimali previste dal limite di legge.

GIUDIZIO DI CONFORMITA' / NON CONFORMITA' ai requisiti di Norma e/o Specifica:

//

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149085-004

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
<p>Il Responsabile Analisi Chimiche</p> <hr/> <p>Dott. Giuseppe Rocca Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.294</p>				<p>Il Direttore della Divisione Analitica</p> <hr/> <p>Dott.ssa Margherita Augello Ordine Nazionale dei Biologi Albo professionale N.036132</p>			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.

ALLEGATO 4

Rapporto di prova Sed.fluviali IDR-03



Rapporto di prova n°:	2149085-003	del:	01/06/2022
Descrizione:	Sedimenti fluviali "IDR 03" - Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest		
Accettazione:	2149085	Spettabile:	ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Punto di Campionamento:	\\		
Luogo di Campionamento:	\\		
Data Campionamento:	02-mag-22		
Data Arrivo Camp.:	05-mag-22		
Data Inizio Prova:	05-mag-22	Data Fine Prova:	27-mag-22
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio		
Tecnico Campionatore.:	Marco Dondero		
Presenza Allegati:	NO		
Riferim. dei limiti:	///		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per parametri chimici	ISO 5667-19:2004						
PARAMETRI CHIMICI							
Tensioattivi anionici	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 1	mg/kg SS				
METALLI							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11,0	mg/kg SS	2,0			
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	0,9	mg/kg SS	0,2			
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	78	mg/kg SS	14			
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,03	mg/kg SS				
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	70	mg/kg SS	12			
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	140	mg/kg SS	20			
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	280	mg/kg SS	50			
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	680	mg/kg SS	180			
IDROCARBURI							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149085-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Idrocarburi totali	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 16703:2011	83	mg/kg SS	27			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149085-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Sedi:

Sede Principale (A): Via Pio La Torre n° 13 Area P.I.P. - 92013 Menfi (AG)

Sede Secondaria (B): C.da Piana del Signore - Strada provinciale n° 82 - 93012 Gela (CL)

La lettera (B) riportata accanto al singolo parametro indica che la prova è stata eseguita presso la Sede Secondaria. In caso contrario le attività di prova sono eseguite presso la Sede Principale

Abbreviazioni:

"L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie

"U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie

"M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie

"MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova

"RL" = Reporting Limit Limite di Quantificazione del metodo di prova

"U.M." = Unità di Misura

"N.P." = Non percettibile

"R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce

"ss" = sostanza secca

"TQ" = tal quale

"N.A." = "Non applicabile per effetto della matrice"

"N.D." = "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova"

Regole decisionali e dichiarazioni di conformità:

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da applicare per la presentazione dei risultati e il relativo giudizio di conformità.

Se non diversamente indicato il giudizio di conformità/non conformità si riferisce ai parametri richiesti, analizzati ed indicati sul rapporto di prova e si basa sul confronto del risultato con il valore di riferimento senza tenere conto dell'incertezza di misura/intervallo di confidenza.

Qualora sia presente un riferimento di legge o specifica del cliente i valori riportati in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica.

La valutazione di conformità del risultato confrontato con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate. Tale risultato è arrotondato al numero di cifre decimali con cui è definito il limite di legge a prescindere dai valori arrotondati dei risultati riportati nel Rapporto di Prova

Nel caso di matrice Rifiuti ai fini dell'ammissibilità in impianto di smaltimento/recupero, la dichiarazione di conformità non terrà conto dell'arrotondamento al numero di cifre decimali previste dal limite di legge.

GIUDIZIO DI CONFORMITA' / NON CONFORMITA' ai requisiti di Norma e/o Specifica:

//

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149085-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Il Responsabile Analisi Chimiche Dott. Giuseppe Rocca Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.294				Il Direttore della Divisione Analitica Dott.ssa Margherita Augello Ordine Nazionale dei Biologi Albo professionale N.036132			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.

ALLEGATO 5

Rapporto di prova Sed.fluviali IDR-02



Rapporto di prova n°:	2149085-002	del:	01/06/2022
Descrizione:	Sedimenti fluviali "IDR 02" - Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest		Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2149085		
Punto di Campionamento:	\\		
Luogo di Campionamento:	\\		
Data Campionamento:	02-mag-22		
Data Arrivo Camp.:	05-mag-22		
Data Inizio Prova:	05-mag-22	Data Fine Prova:	27-mag-22
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio		
Tecnico Campionatore.:	Marco Dondero		
Presenza Allegati:	NO		
Riferim. dei limiti:	///		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per parametri chimici	ISO 5667-19:2004						
PARAMETRI CHIMICI							
Tensioattivi anionici	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 1	mg/kg SS				
METALLI							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	2,8	mg/kg SS	0,6			
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,03	mg/kg SS				
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	19,0	mg/kg SS	4,0			
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,03	mg/kg SS				
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	20,0	mg/kg SS	3,0			
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	47,0	mg/kg SS	7,0			
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	40,0	mg/kg SS	6,0			
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	90	mg/kg SS	24			
IDROCARBURI							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149085-002

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Idrocarburi totali	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 16703:2011	81	mg/kg SS	26			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149085-002

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Sedi:

Sede Principale (A): Via Pio La Torre n° 13 Area P.I.P. - 92013 Menfi (AG)

Sede Secondaria (B): C.da Piana del Signore - Strada provinciale n° 82 - 93012 Gela (CL)

La lettera (B) riportata accanto al singolo parametro indica che la prova è stata eseguita presso la Sede Secondaria. In caso contrario le attività di prova sono eseguite presso la Sede Principale

Abbreviazioni:

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "RL" = Reporting Limit Limite di Quantificazione del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale
- "N.A." = "Non applicabile per effetto della matrice"
- "N.D." = "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova"

Regole decisionali e dichiarazioni di conformità:

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da applicare per la presentazione dei risultati e il relativo giudizio di conformità.

Se non diversamente indicato il giudizio di conformità/non conformità si riferisce ai parametri richiesti, analizzati ed indicati sul rapporto di prova e si basa sul confronto del risultato con il valore di riferimento senza tenere conto dell'incertezza di misura/intervallo di confidenza.

Qualora sia presente un riferimento di legge o specifica del cliente i valori riportati in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica.

La valutazione di conformità del risultato confrontato con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate. Tale risultato è arrotondato al numero di cifre decimali con cui è definito il limite di legge a prescindere dai valori arrotondati dei risultati riportati nel Rapporto di Prova

Nel caso di matrice Rifiuti ai fini dell'ammissibilità in impianto di smaltimento/recupero, la dichiarazione di conformità non terrà conto dell'arrotondamento al numero di cifre decimali previste dal limite di legge.

GIUDIZIO DI CONFORMITA' / NON CONFORMITA' ai requisiti di Norma e/o Specifica:

//

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149085-002

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
<p>Il Responsabile Analisi Chimiche</p> <hr/> <p>Dott. Giuseppe Rocca Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.294</p>				<p>Il Direttore della Divisione Analitica</p> <hr/> <p>Dott.ssa Margherita Augello Ordine Nazionale dei Biologi Albo professionale N.036132</p>			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.

ALLEGATO 6

Rapporto di prova Sed.fluviali IDR-01



Rapporto di prova n°:	2149085-001	del:	01/06/2022
Descrizione:	Sedimenti fluviali "IDR 01" - Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest		
Accettazione:	2149085	Spettabile:	ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Punto di Campionamento:	\\		
Luogo di Campionamento:	\\		
Data Campionamento:	02-mag-22		
Data Arrivo Camp.:	05-mag-22		
Data Inizio Prova:	05-mag-22	Data Fine Prova:	27-mag-22
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio		
Tecnico Campionatore.:	Marco Dondero		
Presenza Allegati:	NO		
Riferim. dei limiti:	///		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per parametri chimici	ISO 5667-19:2004						
PARAMETRI CHIMICI							
Tensioattivi anionici	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 1	mg/kg SS				
METALLI							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	8,3	mg/kg SS	1,6			
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,03	mg/kg SS				
Cromo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	54	mg/kg SS	10			
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,03	mg/kg SS				
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	58,0	mg/kg SS	10,0			
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	83	mg/kg SS	13			
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	150	mg/kg SS	20			
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	270	mg/kg SS	70			
IDROCARBURI							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149085-001

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Idrocarburi totali	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 16703:2011	100	mg/kg SS	32			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di prova n°: **2149085-001**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Sedi:

Sede Principale (A): Via Pio La Torre n° 13 Area P.I.P. - 92013 Menfi (AG)

Sede Secondaria (B): C.da Piana del Signore - Strada provinciale n° 82 - 93012 Gela (CL)

La lettera (B) riportata accanto al singolo parametro indica che la prova è stata eseguita presso la Sede Secondaria. In caso contrario le attività di prova sono eseguite presso la Sede Principale

Abbreviazioni:

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "RL" = Reporting Limit Limite di Quantificazione del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale
- "N.A." = "Non applicabile per effetto della matrice"
- "N.D." = "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova"

Regole decisionali e dichiarazioni di conformità:

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da applicare per la presentazione dei risultati e il relativo giudizio di conformità.

Se non diversamente indicato il giudizio di conformità/non conformità si riferisce ai parametri richiesti, analizzati ed indicati sul rapporto di prova e si basa sul confronto del risultato con il valore di riferimento senza tenere conto dell'incertezza di misura/intervallo di confidenza.

Qualora sia presente un riferimento di legge o specifica del cliente i valori riportati in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica.

La valutazione di conformità del risultato confrontato con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate. Tale risultato è arrotondato al numero di cifre decimali con cui è definito il limite di legge a prescindere dai valori arrotondati dei risultati riportati nel Rapporto di Prova

Nel caso di matrice Rifiuti ai fini dell'ammissibilità in impianto di smaltimento/recupero, la dichiarazione di conformità non terrà conto dell'arrotondamento al numero di cifre decimali previste dal limite di legge.

GIUDIZIO DI CONFORMITA' / NON CONFORMITA' ai requisiti di Norma e/o Specifica:

//

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149085-001

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
<p>Il Responsabile Analisi Chimiche</p> <hr/> <p>Dott. Giuseppe Rocca Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.294</p>				<p>Il Direttore della Divisione Analitica</p> <hr/> <p>Dott.ssa Margherita Augello Ordine Nazionale dei Biologi Albo professionale N.036132</p>			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.

ALLEGATO 7

Rapporto di prova



Rapporto di prova n°:	2149084-004	del:	31/05/2022
Descrizione:	Acque Superficiali "IDR 04" - Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest		Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2149084		
Punto di Campionamento:	\\		
Luogo di Campionamento:	\\		
Data Campionamento:	02-mag-22		
Data Arrivo Camp.:	05-mag-22		
Data Inizio Prova:	02-mag-22	Data Fine Prova:	25-mag-22
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio		
Tecnico Campionatore.:	Marco Dondero		
Presenza Allegati:	NO		
Riferim. dei limiti:	///		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per parametri chimici	ISO 5667-6:2014						
PROVE FUORI STAZIONE							
(*) Portata	MPI-21-2011 Rev.1	1,04	m³/s				
Temperatura °C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,3	°C	0,2			
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	22	°C				
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,35	unità	0,05			
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017, 2580	+31,1	mV	2,7			
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	3,86	mg/l	0,07			
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	402	µS/cm	7			
PARAMETRI CHIMICI							
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 5	mg/l				
Alcalinità	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	154	mg/l	3			
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	23,3	°F	0,5			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149084-004

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Colore	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	10	mg/l Pt				
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	3,7	mg/l	0,4			
IDROCARBURI							
Idrocarburi totali	ISPRA Man 123 2015	< 0,05	[n-esano] mg/l				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di prova n°: **2149084-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Sedi:

Sede Principale (A): Via Pio La Torre n° 13 Area P.I.P. - 92013 Menfi (AG)

Sede Secondaria (B): C.da Piana del Signore - Strada provinciale n° 82 - 93012 Gela (CL)

La lettera (B) riportata accanto al singolo parametro indica che la prova è stata eseguita presso la Sede Secondaria. In caso contrario le attività di prova sono eseguite presso la Sede Principale

Abbreviazioni:

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "RL" = Reporting Limit Limite di Quantificazione del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale
- "N.A." = "Non applicabile per effetto della matrice"
- "N.D." = "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova"

Regole decisionali e dichiarazioni di conformità:

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da applicare per la presentazione dei risultati e il relativo giudizio di conformità.

Se non diversamente indicato il giudizio di conformità/non conformità si riferisce ai parametri richiesti, analizzati ed indicati sul rapporto di prova e si basa sul confronto del risultato con il valore di riferimento senza tenere conto dell'incertezza di misura/intervallo di confidenza.

Qualora sia presente un riferimento di legge o specifica del cliente i valori riportati in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica.

La valutazione di conformità del risultato confrontato con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate. Tale risultato è arrotondato al numero di cifre decimali con cui è definito il limite di legge a prescindere dai valori arrotondati dei risultati riportati nel Rapporto di Prova

Nel caso di matrice Rifiuti ai fini dell'ammissibilità in impianto di smaltimento/recupero, la dichiarazione di conformità non terrà conto dell'arrotondamento al numero di cifre decimali previste dal limite di legge.

GIUDIZIO DI CONFORMITA' / NON CONFORMITA' ai requisiti di Norma e/o Specifica:

//

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di prova n°: **2149084-004**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
<p>Il Responsabile Analisi Chimiche</p> <hr/> <p>Dott. Giuseppe Rocca Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.294</p>				<p>Il Direttore della Divisione Analitica</p> <hr/> <p>Dott.ssa Margherita Augello Ordine Nazionale dei Biologi Albo professionale N.036132</p>			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.

ALLEGATO 8

Rapporto di prova

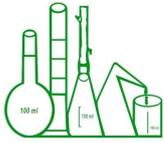


Rapporto di prova n°:	2149084-003	del:	31/05/2022
Descrizione:	Acque Superficiali "IDR 03" - Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest		Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2149084		
Punto di Campionamento:	\\		
Luogo di Campionamento:	\\		
Data Campionamento:	02-mag-22		
Data Arrivo Camp.:	05-mag-22		
Data Inizio Prova:	02-mag-22	Data Fine Prova:	25-mag-22
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio		
Tecnico Campionatore.:	Marco Dondero		
Presenza Allegati:	NO		
Riferim. dei limiti:	///		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per parametri chimici	ISO 5667-6:2014						
PROVE FUORI STAZIONE							
(*) Portata	MPI-21-2011 Rev.1	1,07	m³/s				
Temperatura °C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,8	°C	0,2			
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	22	°C				
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,20	unità	0,05			
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017, 2580	+25,9	mV	2,3			
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	3,45	mg/l	0,07			
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	540	µS/cm	9			
PARAMETRI CHIMICI							
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 5	mg/l				
Alcalinità	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	150	mg/l	3			
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	22,5	°F	0,5			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149084-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Colore	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	10	mg/l Pt				
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	3,5	mg/l	0,4			
IDROCARBURI							
Idrocarburi totali	ISPRA Man 123 2015	< 0,05	[n-esano] mg/l				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149084-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Sedi:

Sede Principale (A): Via Pio La Torre n° 13 Area P.I.P. - 92013 Menfi (AG)

Sede Secondaria (B): C.da Piana del Signore - Strada provinciale n° 82 - 93012 Gela (CL)

La lettera (B) riportata accanto al singolo parametro indica che la prova è stata eseguita presso la Sede Secondaria. In caso contrario le attività di prova sono eseguite presso la Sede Principale

Abbreviazioni:

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "RL" = Reporting Limit Limite di Quantificazione del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale
- "N.A." = "Non applicabile per effetto della matrice"
- "N.D." = "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova"

Regole decisionali e dichiarazioni di conformità:

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da applicare per la presentazione dei risultati e il relativo giudizio di conformità.

Se non diversamente indicato il giudizio di conformità/non conformità si riferisce ai parametri richiesti, analizzati ed indicati sul rapporto di prova e si basa sul confronto del risultato con il valore di riferimento senza tenere conto dell'incertezza di misura/intervallo di confidenza.

Qualora sia presente un riferimento di legge o specifica del cliente i valori riportati in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica.

La valutazione di conformità del risultato confrontato con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate. Tale risultato è arrotondato al numero di cifre decimali con cui è definito il limite di legge a prescindere dai valori arrotondati dei risultati riportati nel Rapporto di Prova

Nel caso di matrice Rifiuti ai fini dell'ammissibilità in impianto di smaltimento/recupero, la dichiarazione di conformità non terrà conto dell'arrotondamento al numero di cifre decimali previste dal limite di legge.

GIUDIZIO DI CONFORMITA' / NON CONFORMITA' ai requisiti di Norma e/o Specifica:

//

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149084-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
<p>Il Responsabile Analisi Chimiche</p> <hr/> <p>Dott. Giuseppe Rocca Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.294</p>				<p>Il Direttore della Divisione Analitica</p> <hr/> <p>Dott.ssa Margherita Augello Ordine Nazionale dei Biologi Albo professionale N.036132</p>			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.

ALLEGATO 9

Rapporto di prova



Rapporto di prova n°:	2149084-002	del:	31/05/2022
Descrizione:	Acque Superficiali "IDR 02" - Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest		Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2149084		
Punto di Campionamento:	\\		
Luogo di Campionamento:	\\		
Data Campionamento:	02-mag-22		
Data Arrivo Camp.:	05-mag-22		
Data Inizio Prova:	02-mag-22	Data Fine Prova:	25-mag-22
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio		
Tecnico Campionatore.:	Marco Dondero		
Presenza Allegati:	NO		
Riferim. dei limiti:	///		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per parametri chimici	ISO 5667-6:2014						
PROVE FUORI STAZIONE							
(*) Portata	MPI-21-2011 Rev.1	0,23	m³/s				
Temperatura °C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,3	°C	0,2			
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	22	°C				
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,30	unità	0,05			
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017, 2580	+29,6	mV	2,6			
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	3,20	mg/l	0,06			
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	590	µS/cm	10			
PARAMETRI CHIMICI							
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 5	mg/l				
Alcalinità	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	196	mg/l	4			
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	25,3	°F	0,6			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149084-002

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Colore	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	20	mg/l Pt				
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5,7	mg/l	0,6			
IDROCARBURI							
Idrocarburi totali	ISPRA Man 123 2015	< 0,05	[n-esano] mg/l				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149084-002

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Sedi:

Sede Principale (A): Via Pio La Torre n° 13 Area P.I.P. - 92013 Menfi (AG)

Sede Secondaria (B): C.da Piana del Signore - Strada provinciale n° 82 - 93012 Gela (CL)

La lettera (B) riportata accanto al singolo parametro indica che la prova è stata eseguita presso la Sede Secondaria. In caso contrario le attività di prova sono eseguite presso la Sede Principale

Abbreviazioni:

"L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie

"U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie

"M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie

"MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova

"RL" = Reporting Limit Limite di Quantificazione del metodo di prova

"U.M." = Unità di Misura

"N.P." = Non percettibile

"R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce

"ss" = sostanza secca

"TQ" = tal quale

"N.A." = "Non applicabile per effetto della matrice"

"N.D." = "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova"

Regole decisionali e dichiarazioni di conformità:

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da applicare per la presentazione dei risultati e il relativo giudizio di conformità.

Se non diversamente indicato il giudizio di conformità/non conformità si riferisce ai parametri richiesti, analizzati ed indicati sul rapporto di prova e si basa sul confronto del risultato con il valore di riferimento senza tenere conto dell'incertezza di misura/intervallo di confidenza.

Qualora sia presente un riferimento di legge o specifica del cliente i valori riportati in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica.

La valutazione di conformità del risultato confrontato con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate. Tale risultato è arrotondato al numero di cifre decimali con cui è definito il limite di legge a prescindere dai valori arrotondati dei risultati riportati nel Rapporto di Prova

Nel caso di matrice Rifiuti ai fini dell'ammissibilità in impianto di smaltimento/recupero, la dichiarazione di conformità non terrà conto dell'arrotondamento al numero di cifre decimali previste dal limite di legge.

GIUDIZIO DI CONFORMITA' / NON CONFORMITA' ai requisiti di Norma e/o Specifica:

//

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149084-002

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
<p>Il Responsabile Analisi Chimiche</p> <hr/> <p>Dott. Giuseppe Rocca Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.294</p>				<p>Il Direttore della Divisione Analitica</p> <hr/> <p>Dott.ssa Margherita Augello Ordine Nazionale dei Biologi Albo professionale N.036132</p>			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.

ALLEGATO 10

Rapporto di prova



Rapporto di prova n°:	2149084-001	del:	31/05/2022
Descrizione:	Acque Superficiali "IDR 01" - Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest		Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2149084		
Punto di Campionamento:	\\		
Luogo di Campionamento:	\\		
Data Campionamento:	02-mag-22		
Data Arrivo Camp.:	05-mag-22		
Data Inizio Prova:	02-mag-22	Data Fine Prova:	25-mag-22
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio		
Tecnico Campionatore.:	Marco Dondero		
Presenza Allegati:	NO		
Riferim. dei limiti:	///		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per parametri chimici	ISO 5667-6:2014						
PROVE FUORI STAZIONE							
(*) Portata	MPI-21-2011 Rev.1	0,23	m³/s				
Temperatura °C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,6	°C	0,2			
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	22	°C				
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,27	unità	0,05			
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017, 2580	+39,9	mV	3,5			
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	3,55	mg/l	0,07			
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	586	µS/cm	10			
PARAMETRI CHIMICI							
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 5	mg/l				
Alcalinità	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	202	mg/l	4			
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	26,5	°F	0,6			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149084-001

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Colore	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	15	mg/l Pt				
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	6,3	mg/l	0,7			
IDROCARBURI							
Idrocarburi totali	ISPRA Man 123 2015	< 0,05	[n-esano] mg/l				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149084-001

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Sedi:

Sede Principale (A): Via Pio La Torre n° 13 Area P.I.P. - 92013 Menfi (AG)

Sede Secondaria (B): C.da Piana del Signore - Strada provinciale n° 82 - 93012 Gela (CL)

La lettera (B) riportata accanto al singolo parametro indica che la prova è stata eseguita presso la Sede Secondaria. In caso contrario le attività di prova sono eseguite presso la Sede Principale

Abbreviazioni:

"L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie

"U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie

"M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie

"MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova

"RL" = Reporting Limit Limite di Quantificazione del metodo di prova

"U.M." = Unità di Misura

"N.P." = Non percettibile

"R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce

"ss" = sostanza secca

"TQ" = tal quale

"N.A." = "Non applicabile per effetto della matrice"

"N.D." = "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova"

Regole decisionali e dichiarazioni di conformità:

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da applicare per la presentazione dei risultati e il relativo giudizio di conformità.

Se non diversamente indicato il giudizio di conformità/non conformità si riferisce ai parametri richiesti, analizzati ed indicati sul rapporto di prova e si basa sul confronto del risultato con il valore di riferimento senza tenere conto dell'incertezza di misura/intervallo di confidenza.

Qualora sia presente un riferimento di legge o specifica del cliente i valori riportati in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica.

La valutazione di conformità del risultato confrontato con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate. Tale risultato è arrotondato al numero di cifre decimali con cui è definito il limite di legge a prescindere dai valori arrotondati dei risultati riportati nel Rapporto di Prova

Nel caso di matrice Rifiuti ai fini dell'ammissibilità in impianto di smaltimento/recupero, la dichiarazione di conformità non terrà conto dell'arrotondamento al numero di cifre decimali previste dal limite di legge.

GIUDIZIO DI CONFORMITA' / NON CONFORMITA' ai requisiti di Norma e/o Specifica:

//

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.



Segue Rapporto di
prova n°:

2149084-001

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Il Responsabile Analisi Chimiche Dott. Giuseppe Rocca Chimico Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia Sigillo N.294				Il Direttore della Divisione Analitica Dott.ssa Margherita Augello Ordine Nazionale dei Biologi Albo professionale N.036132			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

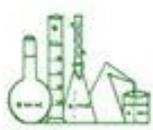
Il simbolo * indica che la prova non è accreditata da ACCREDIA così pure il metodo di campionamento ad esso associato.

ALLEGATO 11

Scheda da campo

ALLEGATO 12

Verbale campionamento



VERBALE DI CAMPIONAMENTO

DR.19.01 rev. 10



N.Accettazione:	2149084
Verbale Campionamento:	A cura del laboratorio CADA
Ragione Sociale:	ITALFERR s.p.a - Via V.G. Galati n° 71 - ROMA - 00155
Tecnico:	Marco Dondero
Data Inizio:	02/05/2022 14:00:00
Data Fine:	02/05/2022 16:28:00
Descrizione Luogo-Campioni:	Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest
Condizioni Ambientali:	Nuvoloso - Coperto
Temperatura Ambientale [°C]:	20
Piano di Campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/>
Desc. Piano di Camp.:	PdC_Brescia1_ASU
Temperatura Trasporto [°C]:	

Campioni Verbale

Numero Campione	Descrizione
001	Acque superficiali "IDR 01" - Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest
002	Acque superficiali "IDR 02" - Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest
003	Acque superficiali "IDR 03" - Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest
004	Acque superficiali "IDR 04" - Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest

Contenitori Campione

> Camp. 001 -- N. 1 Bottiglie in vetro oscurato 1 LT
> Camp. 001 -- N. 2 Bottiglie in plastica 0,5 LT
> Camp. 001 -- N. 3 Vials liquidi 40 ml
> Camp. 001 -- N. 2 Vials solido 20 ml + 1,8 g di NaCl
> Camp. 002 -- N. 1 Bottiglie in vetro oscurato 1 LT
> Camp. 002 -- N. 2 Bottiglie in plastica 0,5 LT

- > Camp. 002 -- N. 3 Vials liquidi 40 ml
- > Camp. 002 -- N. 2 Vials solido 20 ml + 1,8 g di NaCl
- > Camp. 003 -- N. 1 Bottiglie in vetro oscurato 1 LT
- > Camp. 003 -- N. 2 Bottiglie in plastica 0,5 LT
- > Camp. 003 -- N. 3 Vials liquidi 40 ml
- > Camp. 003 -- N. 2 Vials solido 20 ml + 1,8 g di NaCl
- > Camp. 004 -- N. 1 Bottiglie in vetro oscurato 1 LT
- > Camp. 004 -- N. 2 Bottiglie in plastica 0,5 LT
- > Camp. 004 -- N. 3 Vials liquidi 40 ml
- > Camp. 004 -- N. 2 Vials solido 20 ml + 1,8 g di NaCl

Riferimento alle prove richieste dal cliente

Contratto:	<input checked="" type="checkbox"/>
Contratto n°:	200001207
Profilo Analitico:	<input checked="" type="checkbox"/>
Data Offerta/Contratto/Profilo:	09/10/2018
Altro:	<input checked="" type="checkbox"/>
Altro:	Ord. N. 100040793

Motivazione del Campionamento

Campione	Matrice	Note	Tipologia attività indicata in Offerta/Contratto/Profilo	Lab. Appaltante
001	Acque superficiali		ALLEGATO 02 - PdC_Brescia1_ASU	
Campionamento Puntuale				
Motivazioni di campionamento				
SENZA LIMITI				
Metodiche di campionamento				
ISO 5667-6:2014 - ACQUE SUPERFICIALI NEI FIUMI E TORRENTI				
002	Acque superficiali		ALLEGATO 02 - PdC_Brescia1_ASU	
Campionamento Puntuale				

Motivazioni di campionamento

SENZA LIMITI

Metodiche di campionamento

ISO 5667-6:2014 - ACQUE SUPERFICIALI NEI FIUMI E TORRENTI

003	Acque superficiali	ALLEGATO 02 - PdC_Brescia1_ASU
-----	--------------------	-----------------------------------

Campionamento
Puntuale

Motivazioni di campionamento

SENZA LIMITI

Metodiche di campionamento

ISO 5667-6:2014 - ACQUE SUPERFICIALI NEI FIUMI E TORRENTI

004	Acque superficiali	ALLEGATO 02 - PdC_Brescia1_ASU
-----	--------------------	-----------------------------------

Campionamento
Puntuale

Motivazioni di campionamento

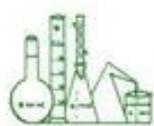
SENZA LIMITI

Metodiche di campionamento

ISO 5667-6:2014 - ACQUE SUPERFICIALI NEI FIUMI E TORRENTI

Firma Tecnico





VERBALE DI CAMPIONAMENTO

DR.19.01 rev. 10



N.Accettazione:	2149085
Verbale Campionamento:	A cura del laboratorio CADA
Ragione Sociale:	ITALFERR s.p.a - Via V.G. Galati n° 71 - ROMA - 00155
Tecnico:	Marco Dondero
Data Inizio:	02/05/2022 14:30:00
Data Fine:	02/05/2022 16:32:00
Descrizione Luogo-Campioni:	Cantiere ITALFERR "Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest"
Condizioni Ambientali:	Soleggiato
Temperatura Ambientale [°C]:	20
Piano di Campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/>
Desc. Piano di Camp.:	PdC_Brescia1_Sed
Temperatura Trasporto [°C]:	

Campioni Verbale

Numero Campione	Descrizione
001	Sedimenti fluviali " IDR 01 " Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest
002	Sedimenti fluviali " IDR 02 " Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest
003	Sedimenti fluviali " IDR 03 " Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest
004	Sedimenti fluviali " IDR 04 " Corso d'Opera 97 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest

Contenitori Campione

> Camp. 001 -- N. 1 Barattoli in vetro 0,5 Kg

> Camp. 001 -- N. 1 Barattoli in plastica 0,5 Kg

> Camp. 001 -- N. 2 Vials liquidi 40 ml

> Camp. 002 -- N. 1 Barattoli in vetro 0,5 Kg

> Camp. 002 -- N. 1 Barattoli in plastica 0,5 Kg

> Camp. 002 -- N. 2 Vials liquidi 40 ml

> Camp. 003 -- N. 1 Barattoli in vetro 0,5 Kg

> Camp. 003 -- N. 1 Barattoli in plastica 0,5 Kg

> Camp. 003 -- N. 2 Vials liquidi 40 ml

> Camp. 004 -- N. 1 Barattoli in vetro 0,5 Kg

> Camp. 004 -- N. 1 Barattoli in plastica 0,5 Kg

> Camp. 004 -- N. 2 Vials liquidi 40 ml

Riferimento alle prove richieste dal cliente

Contratto:	<input checked="" type="checkbox"/>
Contratto n°:	200001207
Profilo Analitico:	<input checked="" type="checkbox"/>
Data Offerta/Contratto/Profilo:	09/10/2018
Altro:	<input checked="" type="checkbox"/>
Altro:	Ord. N. 100040793

Motivazione del Campionamento

Campione	Matrice	Note	Tipologia attività indicata in Offerta/Contratto/Profilo	Lab. Appaltante
001	Sedimenti marini, lacustri e fluviali		ALLEGATO 04	
Campionamento Puntuale				
Motivazioni di campionamento				
senza limiti				
Metodiche di campionamento				
ISO 5667:19-2004				
002	Sedimenti marini, lacustri e fluviali		ALLEGATO 04	
Campionamento Puntuale				
Motivazioni di campionamento				
senza limiti				
Metodiche di				

campionamento

ISO 5667:19-2004

003 Sedimenti marini,
lacustri e fluviali ALLEGATO 04

Campionamento
Puntuale

**Motivazioni di
campionamento**

senza limiti

**Metodiche di
campionamento**

ISO 5667:19-2004

004 Sedimenti marini,
lacustri e fluviali ALLEGATO 04

Campionamento
Puntuale

**Motivazioni di
campionamento**

senza limiti

**Metodiche di
campionamento**

ISO 5667:19-2004

Firma Tecnico