

1.

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S.O. AMBIENTE

MONITORAGGIO AMBIENTALE FASE CORSO D'OPERA

INGRESSO URBANO DELL'INTERCONNESSIONE DI BRESCIA OVEST

COMPONENTE AMBIENTALE ACQUE SOTTERRANEE
CAMPAGNA DI MISURE CORSO D'OPERA LUGLIO 2021

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 2	2 1 G	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	CADA		G. MULAS		F. NIGRO		C. ERCOLANI	
		C.A.D. s. r.l. F. Gialli & C. s.n.c. Via Bolognese, 11 - 37060 PIP 82013 MERF - AG C.F./P. IVA: 01558940848		<i>G. Mulas</i>		<i>F. Nigro</i>		<i>C. Ercolani</i>	

File:IN4600E22RHAC00C221GA

n. Elab.

Componente: **ACQUE SOTTERRANEE**

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

Punto di monitoraggio: **ISO01, ISO02, ISO03, ISO04, ISO05**

Campagna: **CORSO D'OPERA: 31 CO**

Parametro: **CE, pH, T Acqua, T Aria, Alcalinità da bicarbonati, As, NH4+, Cd, Ca, Cr Tot, Fenoli, Fe, P Tot, Mn, Pb, Res fisso 180, Tensioattivi non ionici, Tetracloroetilene, Tricloroetilene, OD, Al, Ni, Cu, Zn, Benzene, Stirene, Toluene, Benzo(b)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene, Pirene, Triclorometano (cloroformio), cloruro di vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, Esaclorobutadiene, Tribromometano, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Idrocarburi come n-Esano, Coliformi totali, Alaclor, Aldrin, 2,4-Diclorofenolo, Clordano, Endrin, Sommatoria Fitofarmaci, Eptacloro epossido, Cr VI, Hg, Etilbenzene, p-Xilene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Clorometano, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2,-Tetracloroetano, Sommatoria organoalogenati, 1,2-Dibromoetano, Antimonio, Atrazina, gamma-Esacloroetano, 2-Clorofenolo, 1,1-Dicloroetano, DDD, DDT, DDE, Dieldrin, Eptacloro, 1,2-Dicloroetilene, 2,4,6-Triclorofenolo, Colore, Redox, Torbidità, 1,2-Diclorobenzene, 1,4-Diclorobenzene, 1,2,4,5-Tetraclorobenzene, Esaclorobenzene, Difenilamina, p-toluidina, Dur. Tot (F), Alcalinità da carbonati, Solfati (SO4), Cloruri (Cl), Monoclorobenzene, Ag, Be, Ti, PCDD, PCDF (conversione TEF), Sommatoria IPA, PCB, Nitrobenzene, 1,2,4-Triclorobenzene, Pentaclorobenzene, Anilina, B, 1,2-Dinitrobenzene, 1,3-Dinitrobenzene, Se, Tensioattivi anionici (M.B.A.S.), Co, Cianuri Liberi, F-**

PREMESSA

La presente relazione costituisce il Report Periodico inerente le attività di Monitoraggio Ambientale della 31° campagna in fase di Corso d'Operam relativamente alla componente Acque Sotterranee 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' Operam 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 sotterraneo 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
As [ug/l]	Arsenico (Nazionale)	>= 10,00000000
Cd [ug/l]	Cadmio (Nazionale)	>= 5,00000000
Cr Tot [ug/l]	Cromo totale (Nazionale)	>= 50,00000000
Fe [ug/l]	Ferro (Nazionale)	>= 200,00000000
Mn [ug/l]	Manganese (Nazionale)	>= 50,00000000
Pb [ug/l]	Piombo (Nazionale)	>= 10,00000000
Tetracloroetilene [ug/l]	Tetracloroetilene R-sintesi (Nazionale)	>= 1,10000000
Tricloroetilene [ug/l]	tricloroetilene (Nazionale)	>= 1,50000000
Al [ug/l]	Alluminio (Nazionale)	>= 200,00000000
Cr VI [ug/l]	Cromo esavalente (Nazionale)	>= 5,00000000
Hg [ug/l]	Mercurio (Nazionale)	>= 1,00000000
Ni [ug/l]	Nichel (Nazionale)	>= 20,00000000
Cu [ug/l]	Rame (Nazionale)	>= 1000,00000000
Zn [ug/l]	Zinco (Nazionale)	>= 3000,00000000
Benzene [ug/l]	BENZENE (Nazionale)	>= 1,00000000
Etilbenzene [ug/l]	ETILBENZENE (Nazionale)	>= 50,00000000

Parametro	Descrizione	Limiti
Stirene [ug/l]	Stirene R-sintesi (Nazionale)	>= 25,00000000
Toluene [ug/l]	Toluene R-sintesi (Nazionale)	>= 15,00000000
p-Xilene [ug/l]	para-Xilene (Nazionale)	>= 10,00000000
Benzo(a)antracene [ug/l]	Benzo (a) antracene (Nazionale)	>= 0,10000000
Benzo(a)pirene [ug/l]	Benzo (a) pirene (Nazionale)	>= 0,01000000
Benzo(b)fluorantene [ug/l]	Benzo (b) fluorantene (Nazionale)	>= 0,10000000
Benzo(k)fluorantene [ug/l]	Benzo (k) fluorantene (Nazionale)	>= 0,05000000
Benzo(g,h,i)perilene [ug/l]	Benzo (g,h,i) perilene (Nazionale)	>= 0,01000000
Crisene [ug/l]	CRISENE (Nazionale)	>= 5,00000000
Dibenzo(a,h)antracene [ug/l]	Dibenzo (a,h) antracene (Nazionale)	>= 0,01000000
Indeno(1,2,3-c,d)pirene [ug/l]	Indeno (1,2,3-c,d) pirene (Nazionale)	>= 0,10000000
Pirene [ug/l]	pirene (Nazionale)	>= 50,00000000
Clorometano [ug/l]	CLOROMETANO (Nazionale)	>= 1,50000000
Triclorometano (cloroformio) [ug/l]	triclorometano (Nazionale)	>= 0,15000000
cloruro di vinile [ug/l]	CLORURO DI VINILE (Nazionale)	>= 0,50000000
1,2-Dicloroetano [ug/l]	1,2 - Dicloroetano (Nazionale)	>= 3,00000000
1,1-Dicloroetilene [ug/l]	1,1 - Dicloroetilene (Nazionale)	> 0,05000000
1,2-Dicloropropano [ug/l]	1,2 - Dicloropropano (Nazionale)	>= 0,15000000
1,1,2-Tricloroetano [ug/l]	1,1,2 - Tricloroetano (Nazionale)	>= 0,20000000
1,2,3-Tricloropropano [ug/l]	1,2,3-Tricloropropano (nazionale)	>= 0,00100000
1,1,2,2-Tetracloroetano [ug/l]	1,1,2,2-Tetracloroetano (Nazionale)	>= 0,05000000
Esaclorobutadiene [ug/l]	ESACLOROBUTADIENE (Nazionale)	>= 0,15000000
Sommatoria organoalogenati [ug/l]	Sommatoria Organoalogenati (Alifatici Clorurati Cancerogeni)	>= 10,00000000
Tribromometano [ug/l]	Tribromometano R-sintesi (Nazionale)	>= 0,30000000
1,2-Dibromoetano [ug/l]	1,2 - Dibromoetano (Nazionale)	>= 0,00100000
Dibromodclorometano [ug/l]	DIBROMOCLOROMETANO (Nazionale)	>= 0,13000000
Bromodclorometano [ug/l]	BROMODICLOROMETANO (Nazionale)	>= 0,17000000
Idrocarburi come n-Esano [ug/l]	Idrocarburi come n - Esano (Nazionale)	>= 350,00000000
Alaclor [ug/l]	Alaclor_ (Nazionale)	>= 0,10000000
Antimonio [ug/l]	ANTIMONIO (Nazionale)	>= 5,00000000
Aldrin [ug/l]	Aldrin_ (Nazionale)	>= 0,03000000
Atrazina [ug/l]	Atrazina (Nazionale)	>= 0,30000000
gamma-Esadoroesano [ug/l]	gamma-Esadoroesano (Lindano) (Nazionale)	>= 0,10000000
2-Clorofenolo [ug/l]	2- Clorofenolo (Nazionale)	>= 180,00000000
2,4-Diclorofenolo [ug/l]	2,4 - Diclorofenolo (Nazionale)	>= 110,00000000
1,1-Dicloroetano [ug/l]	1,1 - Dicloroetano (Nazionale)	>= 810,00000000
Clordano [ug/l]	CLORDANO (Nazionale)	>= 0,10000000
Dieldrin [ug/l]	DIELDRIN (Nazionale)	>= 0,03000000
Endrin [ug/l]	ENDRIN (Nazionale)	>= 0,10000000
Sommatoria Fitofarmaci [ug/l]	Sommatoria Fitofarmaci R-sintesi (Nazionale)	>= 0,50000000
1,2-Dicloroetilene [ug/l]	1,2 - Dicloroetilene (Nazionale)	>= 60,00000000
2,4,6-Triclorofenolo [ug/l]	2,4,6 -Triclorofenolo (Nazionale)	>= 5,00000000
1,2-Diclorobenzene [ug/l]	1,2 - Didlorobenzene (Nazionale)	>= 270,00000000
1,4-Diclorobenzene [ug/l]	1,4 - Diclorobenzene (Nazionale)	>= 0,50000000
1,2,4-Triclorobenzene [ug/l]	1,2,4 - Triclorobenzene (Nazionale)	>= 190,00000000
1,2,4,5-Tetraclorobenzene [ug/l]	1,2,4,5 - Tetraclorobenzene (Nazionale)	>= 1,80000000
Pentaclorobenzene [ug/l]	Pentaclorobenzene (Nazionale)	>= 5,00000000
Esaclorobenzene [ug/l]	Esaclorobenzene (HCB) (Nazionale)	>= 0,01000000
Anilina [ug/l]	ANILINA (Nazionale)	>= 10,00000000
Difenilamina [ug/l]	DIFENILAMINA (Nazionale)	>= 910,00000000
p-toluidina [ug/l]	para-toluidina (Nazionale)	>= 0,35000000
B [ug/l]	Boro (Nazionale)	>= 1000,00000000
Se [ug/l]	Selenio (Nazionale)	>= 10,00000000

Parametro	Definizione	Limite
Solfati (SO4) [mg/l]		>= 250,00000000
Cobalto [ug/l]	Cobalto (Nazionale)	>= 50,00000000
Monoclorobenzene [ug/l]	Monoclorobenzene (Nazionale)	>= 40,00000000
Be [ug/l]	Berillo (Nazionale)	>= 4,00000000
Tl [ug/l]	Tallio (Nazionale)	>= 2,00000000
Ag [ug/l]	Argento (Nazionale)	>= 10,00000000
Cianuri Liberi [ug/l]	Cianuri Liberi (Nazionale)	>= 50,00000000
F- [ug/l]	Tabella 2 Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/06	>= 1500,00000000
PCDD, PCDF (conversione TEF) [ug/l]	Diossine e furani: Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)	>= 0,00000400
Sommatoria IPA [ug/l]	Sommatoria policiclici aromatici	>= 0,10000000
PCB [ug/l]	Policlorobifenili (PCB)	>= 0,01000000
Nitrobenzene [ug/l]	Nitrobenzene (Nazionale)	>= 3,50000000
1,2-Dinitrobenzene [ug/l]	1,2-Dinitrobenzene (Nazionale)	>= 15,00000000
1,3-Dinitrobenzene [ug/l]	1,3-Dinitrobenzene (Nazionale)	>= 3,70000000

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 sotterraneo 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 sotterranee 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 ed eventuale comunicazione tempestiva del superamento dei limiti indicati nella tab.2 allegato 5 titolo V parte IV del D.Lgs 152/2006.

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

PUNTI DI RILIEVO - CARATTERIZZAZIONE DELLE POSTAZIONI

Sito ISO01

via colombaie - Roncadelle (Brescia)



ISO01



ISO01



SITO ISO01



SITO ISO01 AEREA



Mappa (generata dal GIS)

Sito ISO02

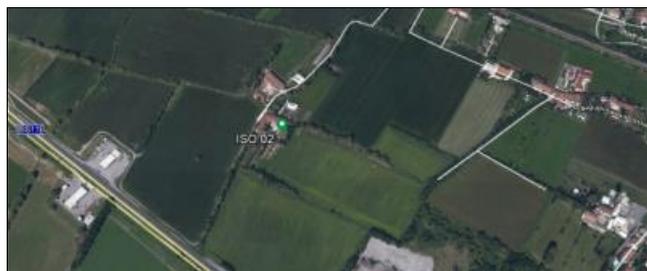
Cascina Cortinazzo - Roncadelle (Brescia)



ISO02



SITO ISO02



SITO ISO02 AEREA



Mappa (generata dal GIS)

Sito ISO03

via Badia - Brescia



ISO 03



FOTO AEREA SITO ISO 03



Mappa (generata dal GIS)

Sito ISO04

via Orzinuovi, 94



ISO04



SITO ISO04



SITO ISO04 AEREA



Mappa (generata dal GIS)

Sito ISO05

via rose di sotto



ISO05



SITO ISO05



SITO ISO05 AEREA



Mappa (generata dal GIS)

TEMPISTICA DELLE ATTIVITÀ SVOLTE

L'attività di monitoraggio ambientale ha cadenza trimestrale ed è stata eseguita in data 15 e 16 Luglio 2021, così 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 freattimetri, dei contatti elettrici e l'integrità del cavo. Al termine delle misure freattimetriche 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 è stata sviluppata sull'aliquota di campione filtrata ed acidificata con acido nitrico, previo campionamento effettuato nel rispetto dei metodi Manuale UNICHIM n.196/2:2004 (p.fo 5 e 7) e APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003, ed a seguito fase di spurgo, di un volume pari a tre volte il volume del Plezometro.

RESTITUZIONE DEI RISULTATI E DEI RILIEVI RELATIVI ALLA CAMPAGNA DI MISURA

Risultati postazione ISO01

Premessa

La presente relazione costituisce il Report Periodico inerente le attività di Monitoraggio Ambientale in fase di Corso d'Opera relativamente alla componente Acque Sotterranee, svolte nell'ambito dell'interconnessione di Brescia Ovest e del Nodo di Brescia.

Le coordinate del punto denominato ISO 01 ed espresse in UTM sono:

X:590770.74 e Y:5044048.75

Il monitoraggio ambientale è effettuato con cadenza trimestrale come da piano di monitoraggio.

ANALISI DI LABORATORIO

Data	1,1,2,2,- Tetracloroetano	1,1,2- Tricloroetano	1,1- Dicloroetano	1,1- Dicloroetilene	1,2,3- Tricloropropano	1,2,4,5- Tetraclorobenzene	1,2,4- Triclorobenzene
16/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	<0,0001	<0,01	<0,01

Data	1,2-Dibromoetano	1,2-Diclorobenzene	1,2-Dicloroetano	1,2-Dicloroetilene	1,2-Dicloropropano	1,2-Dinitrobenzene	1,3-Dinitrobenzene
16/07/2021 00:00:00	<0,0001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	<0,005

Data	1,4-Diclorobenzene	2,4,6-Triclorofenolo	2,4-Diclorofenolo	2-Clorofenolo	Ag	Al	Alador
16/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	<0,5	<20	<0,01

Data	Alcalinita da bicarbonati	Alcalinita da carbonati	Aldrin	Anilina	Antimonio	As	Atrazina
16/07/2021 00:00:00	314	<2	<0,001	<0,01	<0,5	<0,5	<0,01

Data	B	Be	Benzene	Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(g,h,i)perilene
16/07/2021 00:00:00	74	<0,5	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Data	Benzo(k)fluorantene	Bromodidrometano	Ca	Cd	Cianuri Liberi	Clordano	Clorometano
16/07/2021 00:00:00	<0,001	<0,01	132	<0,5	<5	<0,001	<0,01

Data	Cloruri (Cl)	cloruro di vinile	Co	Coliformi totali	Colore	Cr Tot	Cr VI
16/07/2021 00:00:00	25	<0,01	<0,5	0	<5	2,9	2,8

Data	Cisene	Cu	DDD,DDT,DDE	Dibenzo(a,h)antracene	Dibromodrometano	Dieldrin	Difenilamina
16/07/2021 00:00:00	<0,001	<5	<0,001	<0,001	<0,01	<0,001	<0,01

Data	Dur. Tot (F)	Endrin	Eptacoloro	Eptacoloro epossido	Esacolorobenzene	Esacolorobutadiene	Etilbenzene
16/07/2021 00:00:00	45,9	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01

Data	F-	Fe	Fenoli	gamma-Esacoloroesano	Hg	Idrocarburi come n-Esano	Indeno(1,2,3-c,d)pirene
16/07/2021 00:00:00	98	<20	<0,01	<0,001	<0,1	<50	<0,001

Data	Mn	Monoclorobenzene	NH4+	Ni	Nitrobenzene	P Tot	Pb
16/07/2021 00:00:00	7,1	<0,01	<0,04	<1	<0,005	<0,04	<0,5

Data	PCB	PCDD, PCDF (conversione TEF)	Pentacolorobenzene	Pirene	p-toluidina	p-Xilene	Res fisso 180
16/07/2021 00:00:00	<0,001	<4E-07	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	459

Data	Se	Solfati (SO4)	Sommatoria Fitofarmaci	Sommatoria IPA	Sommatoria organoalogenati	Stirene	Tensioattivi anionici (M.B.A.S.)
16/07/2021 00:00:00	<1	44	<0,01	<0,001	1,5	<0,01	<0,01

Data	Tensioattivi non ionici	Tetracoloroetilene	TI	Toluene	Torbidita	Tribromometano	Tricloroetilene
------	-------------------------	--------------------	----	---------	-----------	----------------	-----------------

16/07/2021 00:00:00	<0,01	0,94	<0,1	<0,01	<0,4	<0,01	0,55
Data	Tensoattivi non ionici	Tetracloroetilene	Tp	Tolueno	Torbidita	Tribromometano	Ttricloroetilene

Data	Triclorometano (cloroformio)	Zn
16/07/2021 00:00:00	<0,01	1600

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

MISURE IN SITO

Data	CE	OD	pH	Redox	T Acqua	T Aria
16/07/2021 00:00:00	772	4,22	7,11	97,3	22,6	25

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

Commento ai risultati

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

Non sono stati riscontrati superamenti

Conclusioni

Dai risultati ottenuti dal monitoraggio effettuato nella 31° campagna OO si può affermare che non vi sono superamenti rispetto ai valori limite di legge espressi nella tab. 2 allegato 5 titolo V parte IV del D.Lgs n°152/2006, per quanto concerne il punto identificato come "ISO 01".

Risultati postazione ISO02

Premessa

La presente relazione costituisce il Report Periodico inerente le attività di Monitoraggio Ambientale in fase di Corso d'Operam relativamente alla componente Acque Sotterranee, svolte nell'ambito dell'interconnessione di Brescia Ovest e del Nodo di Brescia.

Le coordinate del punto denominato ISO 02 ed espresse in UTM sono:

X:590256.26 e Y:5043446.82

Il monitoraggio ambientale è effettuato con cadenza trimestrale come da piano di monitoraggio.

ANALISI DI LABORATORIO

Data	1,1,2,2,- Tetracloroetano	1,1,2- Tricloroetano	1,1- Dicloroetano	1,1- Dicloroetilene	1,2,3- Tricloropropano	1,2,4,5- Tetraclorobenzene	1,2,4- Triclorobenzene
16/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	<0,0001	<0,01	<0,01

Data	1,2-Dibromoetano	1,2-Diclorobenzene	1,2-Dicloroetano	1,2-Dicloroetilene	1,2-Dicloropropano	1,2-Dinitrobenzene	1,3-Dinitrobenzene
16/07/2021 00:00:00	<0,0001	<0,01	<0,01	0,15	<0,01	<0,005	<0,005

Data	1,4-Diclorobenzene	2,4,6-Triclorofenolo	2,4-Diclorofenolo	2-Clorofenolo	Ag	Al	Alador
16/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	<0,5	<20	<0,01

Data	Alcalinita da bicarbonati	Alcalinita da carbonati	Aldrin	Anilina	Antimonio	As	Atrazina
16/07/2021 00:00:00	286	<2	<0,001	<0,01	<0,5	<0,5	<0,01

Data	B	Be	Benzene	Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(g,h,i)perilene
16/07/2021 00:00:00	<50	<0,5	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Data	B	Be	Benzene	Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(g,h,i)perilene		
16/07/2021 00:00:00	<0,001		<0,01		150	<0,5	<5	<0,001	<0,01

Data	Cloruri (Cl)	cloruro di vinile	Co	Colifomi totali	Colore	Cr Tot	Cr VI
16/07/2021 00:00:00	19	<0,01	<0,5	0	<5	0,65	0,5

Data	Cisene	Cu	DDD,DDT,DDE	Dibenzo(a,h)antracene	Dibromodrometano	Dieldrin	Difenilamina
16/07/2021 00:00:00	<0,001	<5	<0,001	<0,001	<0,01	<0,001	<0,01

Data	Dur. Tot (F)	Endrin	Eptacoloro	Eptacoloro epossido	Esacolorobenzene	Esacolorobutadiene	Etilbenzene
16/07/2021 00:00:00	43,9	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01

Data	F-	Fe	Fenoli	gamma-Esacoloroesano	Hg	Idrocarburi come n-Esano	Indeno(1,2,3-c,d)pirene
16/07/2021 00:00:00	98	<20	<0,01	<0,001	<0,1	<50	<0,001

Data	Mn	Monodorobenzene	NH4+	Ni	Nitrobenzene	P Tot	Pb
16/07/2021 00:00:00	1,7	<0,01	<0,04	<1	<0,005	<0,04	<0,5

Data	PCB	PCDD, PCDF (conversione TEF)	Pentacolorobenzene	Pirene	p-toluidina	p-Xilene	Res fisso 180
16/07/2021 00:00:00	<0,001	<4E-07	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	412

Data	Se	Solfati (SO4)	Sommatoria Fitofamaci	Sommatoria IPA	Sommatoria organoalogenati	Stirene	Tensioattivi anionici (M.B.A.S.)
16/07/2021 00:00:00	<1	42	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01

Data	Tensioattivi non ionici	Tetracoloroetilene	TI	Toluene	Torbidita	Tribromometano	Tricloroetilene
16/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	0,5	<0,01	<0,01

Data	Triclorometano (cloroformio)	Zn
16/07/2021 00:00:00	<0,01	280

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

MISURE IN SITO

Data	CE	OD	pH	Redox	T Acqua	T Aria
16/07/2021 00:00:00	723	5,45	7,14	103,2	18,8	25

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

Commento ai risultati

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

Non sono stati riscontrati superamenti

Conclusioni

Dai risultati ottenuti dal monitoraggio effettuato nella 31° campagna CO si può affermare che non vi sono superamenti rispetto ai valori limite di legge espressi nella tab. 2 allegato 5 titolo V parte IV del D.Lgs n°152/2006, per quanto concerne il punto identificato come "ISO 02".

Risultati postazione ISO03

Premessa

La presente relazione costituisce il Report Periodico inerente le attività di Monitoraggio Ambientale in fase di Corso d'Operam relativamente alla componente Acque Sotterranee, svolte nell'ambito dell'interconnessione di Brescia Ovest e del Nodo di Brescia.

Le coordinate del piezometro denominato ISO 03 ed espresse in UTM sono:

X:591064.92 e Y:5043595.57

Il monitoraggio ambientale è effettuato con cadenza trimestrale come da piano di monitoraggio.

ANALISI DI LABORATORIO

Data	1,1,2,2,- Tetracloroetano	1,1,2- Tricloroetano	1,1- Dicloroetano	1,1- Dicloroetilene	1,2,3- Tricloropropano	1,2,4,5- Tetraclorobenzene	1,2,4- Triclorobenzene
15/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	<0,0001	<0,01	<0,01
Data	1,2-Dibromoetano	1,2-Diclorobenzene	1,2-Dicloroetano	1,2-Dicloroetilene	1,2-Dicloropropano	1,2-Dinitrobenzene	1,3-Dinitrobenzene
15/07/2021 00:00:00	<0,0001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	<0,005
Data	1,4-Diclorobenzene	2,4,6-Triclorofenolo	2,4-Diclorofenolo	2-Clorofenolo	Ag	Al	Alador
15/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	<0,5	<20	<0,01
Data	Alcalinità da bicarbonati	Alcalinità da carbonati	Aldrin	Anilina	Antimonio	As	Atrazina
15/07/2021 00:00:00	237	<2	<0,001	<0,01	<0,5	<0,5	<0,01
Data	B	Be	Benzene	Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(g,h,i)perilene
15/07/2021 00:00:00	68	<0,5	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Data	Benzo(k)fluorantene	Bromodidrometano	Ca	Cd	Cianuri Liberi	Clordano	Clorometano
15/07/2021 00:00:00	<0,001	<0,01	107	<0,5	<5	<0,001	<0,01
Data	Cloruri (Cl)	cloruro di vinile	Co	Coliformi totali	Colore	Cr Tot	Cr VI
15/07/2021 00:00:00	<15	<0,01	<0,5	0	<5	10	9,8
Data	Cisene	Cu	DDD,DDT,DDE	Dibenzo(a,h)antracene	Dibromodrometano	Dieldrin	Difenilamina
15/07/2021 00:00:00	<0,001	<5	<0,001	<0,001	<0,01	<0,001	<0,01
Data	Dur. Tot (F)	Endrin	Eptacoloro	Eptacoloro epossido	Esacolorobenzene	Esacolorobutadiene	Etilbenzene
15/07/2021 00:00:00	33,9	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01
Data	F-	Fe	Fenoli	gamma-Esacoloroesano	Hg	Idrocarburi come n-Esano	Indeno(1,2,3-c,d)pirene
15/07/2021 00:00:00	98	<20	<0,01	<0,001	<0,1	<50	<0,001
Data	Mn	Monoclorobenzene	NH4+	Ni	Nitrobenzene	P Tot	Pb
15/07/2021 00:00:00	1,5	<0,01	<0,04	<1	<0,005	<0,04	<0,5
Data	PCB	PCDD, PCDF (conversione TEF)	Pentacolorobenzene	Pirene	p-toluidina	p-Xilene	Res fisso 180
15/07/2021 00:00:00	<0,001	<4E-07	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	332
Data	Se	Solfati (SO4)	Sommatoria Fitofarmaci	Sommatoria IPA	Sommatoria organoalogenati	Stirene	Tensioattivi anionici (M.B.A.S.)
15/07/2021 00:00:00	<1	40	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01
Data	Tensioattivi non ionici	Tetracoloroetilene	TI	Toluene	Torbidita	Tribromometano	Tricloroetilene
15/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	<0,4	<0,01	<0,01

Data	Triclorometano (cloroformio)	Zn
15/07/2021 00:00:00	<0,01	<10

Superamenti

Cr VI

Totale superamenti: 1

1	Origine antropica non dipendente dal sito.
---	--

MISURE IN SITO

Data	CE	OD	pH	Redox	T Acqua	T Aria
15/07/2021 00:00:00	572	8,21	6,77	99,3	19,2	28

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

Commento ai risultati

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

E' stato riscontrato il superamento del parametro: Cromo VI, sul punto in oggetto.

Conclusioni

Dai risultati ottenuti dal monitoraggio effettuato nella 31° campagna CO si può affermare che non vi sono superamenti, ad eccezione del parametro Cromo VI, rispetto ai valori limite di legge espressi nella tab. 2 allegato 5 titolo V parte IV del D.Lgs n°152/2006, per quanto concerne il punto identificato come "ISO 03".

Il superamento per il parametro Cromo VI, già riscontrato, ha origine antropica non legata alle attività di cantiere ed è in linea con i superamenti già registrati;

Risultati postazione ISO04

Premessa

La presente relazione costituisce il Report Periodico inerente le attività di Monitoraggio Ambientale in fase di Corso d'Operam relativamente alla componente Acque Sotterranee, svolte nell'ambito dell'interconnessione di Brescia Ovest e del Nodo di Brescia.

Le coordinate del piezometro denominato ISO 04 ed espresse in UTM sono:

X:591488.56 e Y:5042733.15

Il monitoraggio ambientale è effettuato con cadenza trimestrale come da piano di monitoraggio.

ANALISI DI LABORATORIO

Data	1,1,2,2,- Tetracloroetano	1,1,2- Tricloroetano	1,1- Dicloroetano	1,1- Dicloroetilene	1,2,3- Tricloropropano	1,2,4,5- Tetraclorobenzene	1,2,4- Triclorobenzene
16/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	<0,0001	<0,01	<0,01

Data	1,2-Dibromoetano	1,2-Diclorobenzene	1,2-Dicloroetano	1,2-Dicloroetilene	1,2-Dicloropropano	1,2-Dinitrobenzene	1,3-Dinitrobenzene
16/07/2021 00:00:00	<0,0001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	<0,005

Data	1,4-Diclorobenzene	2,4,6-Triclorofenolo	2,4-Diclorofenolo	2-Clorofenolo	Ag	Al	Alador
16/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	<0,5	<20	<0,01

Data	Alcalinita da bicarbonati	Alcalinita da carbonati	Aldrin	Anilina	Antimonio	As	Atrazina
------	---------------------------	-------------------------	--------	---------	-----------	----	----------

16/07/2021 00:00:00 201 Alcalinita da bicarbonati Alcalinita da carbonati ~~Alcalin~~ ~~Alcalin~~ ~~Alcalin~~ ~~Alcalin~~ ~~Alcalin~~ ~~Alcalin~~ ~~Alcalin~~

Data	B	Be	Benzene	Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(g,h,i)perilene
16/07/2021 00:00:00	<50	<0,5	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Data	Benzo(k)fluorantene	Bromodiodorometano	Ca	Cd	Cianuri Liberi	Clordano	Clorometano
16/07/2021 00:00:00	<0,001	<0,01	102	<0,5	<5	<0,001	<0,01

Data	Cloruri (Cl)	cloruro di vinile	Co	Colifomi totali	Colore	Cr Tot	Cr VI
16/07/2021 00:00:00	51	<0,01	<0,5	0	<5	3,8	3,8

Data	Crisene	Cu	DDD,DDT,DDE	Dibenzo(a,h)antracene	Dibromodiorometano	Dieldrin	Difenilamina
16/07/2021 00:00:00	<0,001	9,1	<0,001	<0,001	<0,01	<0,001	<0,01

Data	Dur. Tot (F)	Endrin	Eptacoloro	Eptacoloro epossido	Esacolorobenzene	Esacolorobutadiene	Etilbenzene
16/07/2021 00:00:00	32,7	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01

Data	F-	Fe	Fenoli	gamma-Esacoloroesano	Hg	Idrocarburi come n-Esano	Indeno(1,2,3-c,d)pirene
16/07/2021 00:00:00	98	<20	<0,01	<0,001	<0,1	<50	<0,001

Data	Mn	Monoclorobenzene	NH4+	Ni	Nitrobenzene	P Tot	Pb
16/07/2021 00:00:00	1,9	<0,01	0,13	1,9	<0,005	<0,04	<0,5

Data	PCB	PCDD, PCDF (conversione TEF)	Pentacolorobenzene	Pirene	p-toluidina	p-Xilene	Res fisso 180
16/07/2021 00:00:00	<0,001	<4E-07	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	379

Data	Se	Solfati (SO4)	Sommatoria Fitofarmaci	Sommatoria IPA	Sommatoria organoclorogenati	Stirene	Tensioattivi anionici (M.B.A.S.)
16/07/2021 00:00:00	<1	42	0,025	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01

Data	Tensioattivi non ionici	Tetracloroetilene	Ti	Toluene	Torbidita	Tribromometano	Tricloroetilene
16/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	1	<0,01	<0,01

Data	Triclorometano (cloroformio)	Zn
16/07/2021 00:00:00	<0,01	33

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

MISURE IN SITO

Data	CE	OD	pH	Redox	T Acqua	T Aria
16/07/2021 00:00:00	651	4,69	7,2	94,5	18,1	22

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

Commento ai risultati

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

Dai risultati ottenuti dal monitoraggio effettuato nella 31° campagna CO si può affermare che non vi sono superamenti, rispetto ai valori limite di legge espressi nella tab. 2 allegato 5 titolo V parte IV del D.Lgs n°152/2006, per quanto concerne il punto identificato come "ISO 04",

Conclusioni

Dai risultati ottenuti dal monitoraggio effettuato nella 31° campagna CO si può affermare che non vi sono superamenti, rispetto ai valori limite di legge espressi nella tab. 2 allegato 5 titolo V parte IV del D.Lgs n°152/2006, per quanto concerne il punto identificato come "ISO 04",

Risultati postazione ISO05

Premessa

La presente relazione costituisce il Report Periodico inerente le attività di Monitoraggio Ambientale in fase di Corso d'Operam relativamente alla componente Acque Sotterranee, svolte nell'ambito dell'interconnessione di Brescia Ovest e del Nodo di Brescia.

Le coordinate del piezometro denominato ISO 05 ed espresse in UTM sono:

X:592437.90 e Y:5043306.39

Il monitoraggio ambientale è effettuato con cadenza trimestrale come da piano di monitoraggio.

ANALISI DI LABORATORIO

Data	1,1,2,2,- Tetracloroetano	1,1,2- Tricloroetano	1,1- Dicloroetano	1,1- Dicloroetilene	1,2,3- Tricloropropano	1,2,4,5- Tetraclorobenzene	1,2,4- Triclorobenzene
15/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	<0,0001	<0,01	<0,01

Data	1,2-Dibromoetano	1,2-Diclorobenzene	1,2-Dicloroetano	1,2-Dicloroetilene	1,2-Dicloropropano	1,2-Dinitrobenzene	1,3-Dinitrobenzene
15/07/2021 00:00:00	<0,0001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	<0,005

Data	1,4-Diclorobenzene	2,4,6-Triclorofenolo	2,4-Diclorofenolo	2-Clorofenolo	Ag	Al	Alador
15/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	<0,5	<20	<0,01

Data	Alcalinita da bicarbonati	Alcalinita da carbonati	Aldrin	Anilina	Antimonio	As	Atrazina
15/07/2021 00:00:00	254	<2	<0,001	<0,01	<0,5	<0,5	<0,01

Data	B	Be	Benzene	Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(g,h,i)perilene
15/07/2021 00:00:00	150	<0,5	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Data	Benzo(k)fluorantene	Bromodiodrometano	Ca	Cd	Cianuri Liberi	Clordano	Clorometano
15/07/2021 00:00:00	<0,001	<0,01	109	<0,5	<5	<0,001	<0,01

Data	Cloruri (Cl)	cloruro di vinile	Co	Coliformi totali	Colore	Cr Tot	Cr VI
15/07/2021 00:00:00	19	<0,01	<0,5	11000	<5	4,9	4,8

Data	Cisene	Cu	DDD,DDT,DDE	Dibenzo(a,h)antracene	Dibromodrometano	Dieldrin	Difenilamina
15/07/2021 00:00:00	<0,001	<5	<0,001	<0,001	<0,01	<0,001	<0,01

Data	Dur. Tot (F)	Endrin	Eptacoloro	Eptacoloro epossido	Esacolorobenzene	Esacolorobutadiene	Etilbenzene
15/07/2021 00:00:00	35,9	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01

Data	F-	Fe	Fenoli	gamma-Esacoloroesano	Hg	Idrocarburi come n-Esano	Indeno(1,2,3-c,d)pirene
15/07/2021 00:00:00	98	<20	<0,01	<0,001	<0,1	<50	<0,001

Data	Mn	Monoclorobenzene	NH4+	Ni	Nitrobenzene	P Tot	Pb
15/07/2021 00:00:00	4	<0,01	0,06	1	<0,005	<0,04	<0,5

Data	PCB	PCDD, PCDF (conversione TEF)	Pentacolorobenzene	Pirene	p-toluidina	p-Xilene	Res fisso 180
------	-----	------------------------------	--------------------	--------	-------------	----------	---------------

15/07/2021 00:00:00 0,001 PCB 545,97 PCDD, PCDF (conversione TEF) 0,01 Pentaclorobenzene 0,001 Pirene 0,01 p-Toluidina 0,01 p-Xilene 0,01 Res fisso 180

Data	Se	Solfati (SO4)	Sommatoria Fitofarmaci	Sommatoria IPA	Sommatoria organoclorogenati	Stirene	Tensioattivi anionici (M.B.A.S.)
15/07/2021 00:00:00	<1	42	0,17	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01

Data	Tensioattivi non ionici	Tetracloroetilene	TI	Toluene	Torbidita	Tribromometano	Tricloroetilene
15/07/2021 00:00:00	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	63,2	<0,01	<0,01

Data	Triclorometano (cloroformio)	Zn
15/07/2021 00:00:00	<0,01	<10

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

MISURE IN SITO

Data	CE	OD	pH	Redox	T Acqua	T Aria
15/07/2021 00:00:00	678	7,71	6,78	52,2	16,6	30

Superamenti

Nessun superamento presente nei dati

Commento ai risultati

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

E' stato riscontrato il superamento per il parametro beta-esaclorocicloesano, sul punto in oggetto.

Conclusioni

Dai risultati ottenuti dal monitoraggio effettuato nella 31° campagna OO si può affermare che non vi sono superamenti, ad eccezione del parametro beta-esaclorocicloesano, rispetto ai valori limite di legge espressi nella tab. 2 allegato 5 titolo V parte IV del D.Lgs n°152/2006, per quanto concerne il punto identificato come "ISO 05".

Il superamento per il parametro beta-esaclorocicloesano, ha origine antropica non legata alle attività di cantiere.

CONCLUSIONI

I risultati relativi alle determinazioni in campo dei parametri chimico-fisici rilevati a seguito delle misure speditive effettuate, non hanno evidenziato particolari anomalie.

Nella tabella che segue vengono riportati, per il mese di Luglio 2021, i parametri chimici di laboratorio che hanno presentato valori di concentrazione superiori ai limiti di riferimento (D.Lgs.vo 152/06 parte 4a).

Tali superamenti sono nello specifico:

- Cromo esavalente (VI) e beta-Esadoroesano

Si presume che il superamento del parametro Cromo esavalente e del beta-Esadoroesano sia di origine antropica pertanto non legata alle attività di cantiere .

Inoltre si precisa che tali superamenti non sono ascrivibili al cantiere perché le lavorazioni sono ferme da tempo

Mese di	Parametri per i	Denominazione	Risultato	Limite
---------	-----------------	---------------	-----------	--------

monitoraggio	quali si sono riscontrati superamenti rispetto ai limiti D.Lgs.152/06	del piezometro corrispondente	($\mu\text{g/l}$)	max ($\mu\text{g/l}$)
Luglio 2021	Cromo VI	ISO03	9,8	5
	beta-Esacloroesano	ISO05	0,17	0,1

ALLEGATO 1

Rapporto di prova

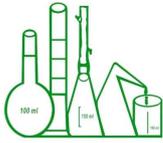


Rapporto di prova n°:	2144588-005	del:	03/09/2021
Descrizione:	Acque sotterranee "ISO 05" - Corso d'Opera 31 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest		Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2144588		
Punto di Campionamento:	\\		
Luogo di Campionamento:	\\		
Data Campionamento:	15-lug-21		
Data Arrivo Camp.:	16-lug-21		
Data Inizio Prova:	15-lug-21	Data Fine Prova:	26-ago-21
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio		
Tecnico Campionatore.:	Marco Dondero		
Presenza Allegati:	NO		
Riferim. dei limiti:	D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 7)						
Campionamento per analisi microbiologiche	APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003						
PROVE FUORI STAZIONE							
(*) Livello Piezometrico	MPI-21-2011 Rev.1	-16,56	m				
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	30	°C				
Temperatura °C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,6	°C	0,2			
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,78	unità	0,04			
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017, 2580	+52,2	mV	4,6			
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	678	µS/cm	12			
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	7,71	mg/l	0,15			
PARAMETRI CHIMICI							
Colore	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	< 5	mg/l Pt				
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
(*) Tensioattivi non ionici	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	35,9	°F	0,8			
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 65 Met ISS BFA 032 REV00	402	mg/l	43			
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	63,2	NTU	8,5			
Fosforo	ISO 15923-1:2013	< 0,04	mg P/l				
Alcalinità (Metilarancio)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	254	mg/l CaCO ₃	5			
Alcalinità (Fenolftaleina)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	< 2	mg/l				
METALLI							
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 20	µg/l				200
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				4
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	150	µg/l	20			1000
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				50
Cromo Totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,9	µg/l	0,8			50
Cromo esavalente (VI)	EPA 7199 1996	4,8	µg/l	0,6	•		5
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 20	µg/l				200
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	4	µg/l	1			50
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				1
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,0	µg/l	0,5			20
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	µg/l				1000
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				10
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				2
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 10	µg/l				3000
ANIONI							
Cianuro	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 5	µg/l				50
Fluoruri	EPA 9214 1996	98	µg/l	24			1500
Cloruri	ISO 15923-1:2013	19	mg/l	4			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Solfati	ISO 15923-1:2013	42	mg/l	8			250
CATIONI							
Calcio	UNI EN ISO 14911:2001	109	mg/l	19			
Magnesio	UNI EN ISO 14911:2001	22,3	mg/l	3,9			
Potassio	UNI EN ISO 14911:2001	1,8	mg/l	0,3			
Sodio	UNI EN ISO 14911:2001	32,2	mg/l	5,6			
FRAZIONI AZOTATE							
Azoto ammoniacale	ISO 15923-1:2013	0,06	mg NH ₄ /l	0,01			
Azoto nitrico	ISO 13395:1996	5,5	mg N/l	0,8			
Azoto nitroso	ISO 15923-1:2013	< 0,03	mg N/l				
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				15
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo(a)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(a)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Benzo(b)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(k)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				5
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				50

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
Clorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,5
Triclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Cloruro di Vinile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,5
1,2-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				3
1,1-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,005	µg/l				0,05
Tricloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,5
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,1
Esaclorobutadiene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Sommatoria organoalogenati	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI							
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				810
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				60
1,2-Dicloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,2
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,0001	µg/l				0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,05
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI							
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,3
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,0001	µg/l				0,001
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,13
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,17
NITROBENZENI							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				3,5
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				15
1,3-Dinitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				3,7
CLOROBENZENI							
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				40
1,2-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				270
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,5
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				190
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				1,8
Pentaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				5
Esaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
FENOLI E CLOROFENOLI							
2-Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				180
2,4-Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				110
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				5
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,5
Fenoli	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/l				
AMMINE AROMATICHE							
Anilina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				10
Difenilammina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				910
p-Toluidina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,35
FITOFARMACI							
Alachlor	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,1
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,03

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Atrazina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,3
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
beta-esaclorocicloesano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	0,17	µg/l	0,06	▶		0,1
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Clordano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,03
Endrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Sommatoria fitofarmaci	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	0,17	µg/l	0,06			0,5
Eptacloro	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				
Eptacloro epossido	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				
DIOSSINE E FURANI							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 1613 B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,0000004	µg/l				0,000004
POLICLOROBIFENILI							
PCB	EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8082A 2007	< 0,001	µg/l				0,01
IDROCARBURI							
Idrocarburi totali	ISPRA Man 123 2015	< 50	[n-esano] µg/l				350
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (VOC)							
(*)AOX	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				
PARAMETRI MICROBIOLOGICI							
Conta Coliformi Totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	11000	ufc/100 ml				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-005

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
- "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

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da seguire per l'interpretazione dei risultati e la dichiarazione di conformità.

Se non esplicitamente richiesto dal cliente, i dati analitici vengono restituiti considerando l'incertezza di misura per il confronto con i limiti di legge, con le modalità di seguito riportate:

- L'analisi il cui risultato è riportato di colore rosso ed è contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato, considerando l'incertezza di misura.

- L'analisi il cui risultato è riportato di colore blu ed è contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRA n°52/2009 al paragrafo 5.3.

I suddetti simboli hanno valenza di dichiarazione di conformità.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, considerando l'incertezza di misura.

Qualora esplicitamente richiesto dal cliente, o salvo indicazioni specifiche di legge o normativa cogente, la regola decisionale applicata alle eventuali interpretazioni e valutazione di conformità dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura e non sono riportati simboli per evidenziare superamenti del limite di legge.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, non considerando l'incertezza di misura.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

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

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le informazioni fornite dal cliente o richiedente sono riportate in apposita nota sotto il campo "descrizione del campione" nella prima pagina del presente rapporto di prova.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva).

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su acque destinate a consumo umano, l'incertezza di misura è calcolata nel rispetto dell'Annex F della norma ISO 29201:2012.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Per le prove microbiologiche su matrici solide, il laboratorio fa riferimento alla norma ISO 19036:2019 per il calcolo dello scarto di riproducibilità "SR" del laboratorio. Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.)							
(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.							
Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".							
Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati"							
(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B							
Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".							
Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".							
Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".							
Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2- Dicloroetilene e trans-1,2- Dicloroetilene".							
Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene e 1-Cloro-4-Nitrobenzene".							
Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".							
Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE e 4,4'-DDT".							
Per "Composti Organostannici" si intende la "Somma di monobutil-stagno, dibutil-stagno, tributil-stagno, monoocil-stagno, tetrabutyl-stagno, dioctil-stagno, trifenil-stagno, tricloesil-stagno".							
Per "Xilene" si intende la "Somma di m-p Xilene e o-Xilene".							
I risultati analitici sono espressi su "ss".							
(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2							
Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".							
Per "Sommatoria Organoalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano(Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".							
Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2-Dicloroetilene e trans-1,2-Dicloroetilene".							
Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene, 1-Cloro-4-Nitrobenzene".							
Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".							
Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE e 4,4'-DDT".							
Per "Sommatoria Fitofarmaci" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Alachlor, Aldrin, alfa-Clordano, gamma-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano(Lindano), Atrazina, Dielldrin ed Endrin".							
(4) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 3							
Per "Sommatoria Fenoli" si intende la "Somma di 2,4,6-Triclorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,4-Dimetilfenolo, 2-Clorofenolo, 4-Cloro-3-metilfenolo, Fenolo, m,p-Metilfenolo, o-Metilfenolo, Pentaclorofenolo".							
Per "Sommatoria Solventi Azotati" si intende la "Somma di 2,4-Dinitrofenolo,2,4-Dinitrotoluene,2,6-Dinitrotoluene,2-metil-4,6-Dinitrofenolo,2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo".							
Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Famphur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorinfos, Triazofos, Fosmet".							
Per "Sommatoria Pesticidi Totali" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Famphur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorvinfos, Triazofos, Fosmet, Esaclorobenzene, Aldrin, Endrin, Dielldrin, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Eptacloro, Eptacloro Epossido, 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE, 4,4'-DDT, Metossicloro, Alachlor, Isodrin, Atrazina, Alfa-Endosulfan, Beta Endosulfan, alfa-Clordano, gamma-Clordano, Ametrina, Cianazina, Desmetrina, Metolacolor, Molinate, Pendimentalin, Prometrina, Propazina, Simazina, Terbutilazina, Terbutrina".							
Per "Sommatoria Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di 1,3,5-Trimetilbenzene, 1,2,4-Trimetilbenzene, 1,3-Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, 4-isopropiltoluene, Benzene, Clorobenzene, Etilbenzene, Isopropilbenzene, m-p Xilene, n-Propilbenzene, o-Xilene, Stirene, Toluene".							
Per "Sommatoria Solventi Clorurati" si intende la "Somma di 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1-Dicloroetano, 1,1,2-Dicloroetilene, 1,2,3-Tricloropropano, 1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,3-Diclorobenzene, 1,3-Dicloropropano, 1,4-Diclorobenzene, Bromoclorometano, Bromodichlorometano, cis-1,2-Dicloroetilene, Clorobenzene, Cloroformio, Clorometano, Dibromoclorometano, Diclorodifluorometano, Diclorometano, Esaclorobutadiene, Tetracloroetilene, Tetraclorometano, trans-1,2-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Triclorofluorometano,							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-005

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

Vinilcloruro".

Per "Sommatoria Xileni" si intende la sommatoria di "m-Xilene, p-Xilene, o-Xilene".

(5) Note per prove su rifiuti

Per "Sommatoria PBDE" si intende la "Somma di Tetrabromodifenil etero, Pentabromodifenil etero, Esabromodifenil etero, Eptabromodifenil etero, Decabromodifenil etero".

Per Esabromociclododecano (HBCD) si intende la "Somma dei diastereoisomeri α , β , γ e dell'isomero 1,2,5,6,9,10-HBCD.

Per "Sommatoria esaclorocicloesani" si intende la "Somma di alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano e gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)".

Per "Sommatoria BTEX" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Toluene e Xileni".

Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "Endosulfano (Thiodan)" si intende la "Somma di alfa-endosulfano, beta-endosulfano".

Per "Esabromodifenile" si intende la "Somma di 2,2',4,4',5,5'-Esabromodifenile ,2,2',4,4',6,6'- Esabromodifenile".

Per "Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici" si intende la "Somma di Acenaftefene, Acenaftilene, Antracene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benz(b)fluorantene, Benzo(e)pirene, Benzo(ghi)perilene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)Antracene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Fenantrene, Fluorantene, Fluorene, Indeno[1,2,3-cd]Pirene, Naftalene, Perilene, Pirene".

Per "Sommatoria naftaleni policlorurati" si intende la "Somma 1,2,3,4,5,6,7-Eptacloronaftalene, 1,2,3,4,5,6-Esacloronaftalene, 1,2,3,4-Tetracloronaftalene, 1,2,3,5,7-Pentacloronaftalene, 1,2,3-Tricloronaftalene, 1,2-Dicloronaftalene, 2-Cloronaftalene, Octacloronaftalene".

Per "Sommatoria PCB" si intende la "Somma PCB101, PCB105, PCB110, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB146, PCB149, PCB151, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB177, PCB180, PCB183, PCB187, PCB189, PCB28, PCB52, PCB77, PCB81, PCB95, PCB99".

Per "PCB Totali" si intende la "Somma di Aroclor-1016 e Aroclor-1260".

Per "PCT Totali" si intende la "Somma Aroclor-5460, Aroclor-5060, Aroclor-5442".

Per "Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri" si intende la "Somma di Pentaclorofenolo, Pentaclorofenolo acetato, Pentaclorofenolo dodecanoato".

Per "Acido Perfluorottansulfonato e suoi derivati" si intende la "Somma di N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOFA), N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-EtFOFA), N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N-MeFOSE), 2-N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N EtFOSE), Acido perfluorottansolfonico (PFOS)".

Per "Sommatoria Pesticidi Clorurati" si intende la "Somma di 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Aldrin, alfa-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Butacloro, cis-Permetrina, trans-Permetrina, cis-Nonacloro, Clordecone, Clorobenzilate, Cloroneb, Chlorotalonil, Dactal, Dieldrin, alfa-Endosulfan, beta-Endosulfan, Endosulfan Solfato, Endrin, Endrin Aldeide, Eptacloro, Eptacloroepossido, Esaclorobenzene, Fenarimol, gamma-Clordano, Isodrin, Metolaclor, Metossicloro, Norflurazion, Pronomadide, Propacloro, trans-Nonacloro".

Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Metile, Clorpirifos Etile, Clorpirifos Metile, Diazinone, Dimetoato, Fenitrothion, Fenthion, Malathion, Metidathion, Parathion Metile".

Per "Clordecone" si intende la "Somma di cis-Clordecone, trans-Clordecone".

Per "Sommatoria Solventi Organici Clorurati" si intende la "Somma di Esaclorobutadiene, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Clorometano, Vinilcloruro, Cloroformio, Dichlorometano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, 1,1-Dicloroetano, cis-1,2- Dicloroetilene, trans-1,2-Dicloroetilene, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,4- Diclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, Clorobenzene, Esacloroetano, Pentacloroetano".

Per "Sommatoria Composti Organici Aromatici" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xileni, isopropilbenzene, 1,4- Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, Clorobenzene.

Per "Solventi azotati" si intende la "Somma di 2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo, 2,4-Dinitrofenolo, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, 4,6-Dinitro-2-metilfenolo".

Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

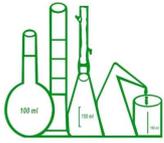
Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarburica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

La preparazione delle porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia.

La miscelazione avviene tramite dispositivo a rovesciamento a circa 10 giri/minuto. Il metodo di separazione solido/liquido è la filtrazione.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-005

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

ALLEGATO 2

Rapporto di prova



Rapporto di prova n°:	2144588-004	del:	03/09/2021
Descrizione:	Acque sotterranee "ISO 04" - Corso d'Opera 31 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest		Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2144588		
Punto di Campionamento:	\\		
Luogo di Campionamento:	\\		
Data Campionamento:	16-lug-21		
Data Arrivo Camp.:	17-lug-21		
Data Inizio Prova:	16-lug-21	Data Fine Prova:	26-ago-21
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio		
Tecnico Campionatore.:	Marco Dondero		
Presenza Allegati:	NO		
Riferim. dei limiti:	D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 7)						
Campionamento per analisi microbiologiche	APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003						
PROVE FUORI STAZIONE							
(*) Livello Piezometrico	MPI-21-2011 Rev.1	-13,8	m				
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	22	°C				
Temperatura °C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,1	°C	0,2			
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,20	unità	0,04			
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017, 2580	+94,5	mV	8,3			
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	651	µS/cm	11			
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	4,69	mg/l	0,09			
PARAMETRI CHIMICI							
Colore	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	< 5	mg/l Pt				
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-004

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
(*) Tensioattivi non ionici	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	32,7	°F	0,8			
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 65 Met ISS BFA 032 REV00	379	mg/l	41			
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	1,0	NTU	0,1			
Fosforo	ISO 15923-1:2013	< 0,04	mg P/l				
Alcalinità (Metilarancio)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	201	mg/l CaCO3	4			
Alcalinità (Fenolftaleina)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	< 2	mg/l				
METALLI							
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 20	µg/l				200
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				4
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 50	µg/l				1000
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				50
Cromo Totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	3,8	µg/l	0,6			50
Cromo esavalente (VI)	EPA 7199 1996	3,8	µg/l	0,5			5
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 20	µg/l				200
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,9	µg/l	0,7			50
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				1
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,9	µg/l	0,6			20
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	9,1	µg/l	1,3			1000
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				10
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				2
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	33	µg/l	8			3000
ANIONI							
Cianuro	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 5	µg/l				50
Fluoruri	EPA 9214 1996	98	µg/l	24			1500
Cloruri	ISO 15923-1:2013	51	mg/l	10			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-004

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Solfati	ISO 15923-1:2013	42	mg/l	8			250
CATIONI							
Calcio	UNI EN ISO 14911:2001	102	mg/l	18			
Magnesio	UNI EN ISO 14911:2001	20,0	mg/l	3,5			
Potassio	UNI EN ISO 14911:2001	1,9	mg/l	0,3			
Sodio	UNI EN ISO 14911:2001	26,2	mg/l	4,6			
FRAZIONI AZOTATE							
Azoto ammoniacale	ISO 15923-1:2013	0,13	mg NH ₄ /l	0,02			
Azoto nitrico	ISO 13395:1996	1,8	mg N/l	0,3			
Azoto nitroso	ISO 15923-1:2013	< 0,03	mg N/l				
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				15
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo(a)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(a)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Benzo(b)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(k)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				5
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				50

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-004

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
Clorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,5
Triclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Cloruro di Vinile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,5
1,2-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				3
1,1-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,005	µg/l				0,05
Tricloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,5
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,1
Esaclorobutadiene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Sommatoria organoalogenati	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI							
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				810
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				60
1,2-Dicloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,2
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,0001	µg/l				0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,05
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI							
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,3
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,0001	µg/l				0,001
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,13
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,17
NITROBENZENI							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



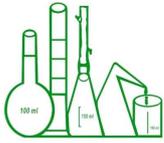
Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-004

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				3,5
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				15
1,3-Dinitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				3,7
CLOROBENZENI							
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				40
1,2-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				270
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,5
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				190
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				1,8
Pentaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				5
Esaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
FENOLI E CLOROFENOLI							
2-Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				180
2,4-Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				110
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				5
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,5
Fenoli	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/l				
AMMINE AROMATICHE							
Anilina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				10
Difenilammina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				910
p-Toluidina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,35
FITOFARMACI							
Alachlor	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,1
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,03

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-004

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Atrazina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,3
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
beta-esaclorocicloesano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	0,025	µg/l	0,009			0,1
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Clordano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,03
Endrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Sommatoria fitofarmaci	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	0,025	µg/l	0,009			0,5
Eptacloro	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				
Eptacloro epossido	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				
DIOSSINE E FURANI							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 1613 B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,0000004	µg/l				0,000004
POLICLOROBIFENILI							
PCB	EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8082A 2007	< 0,001	µg/l				0,01
IDROCARBURI							
Idrocarburi totali	ISPRA Man 123 2015	< 50	[n-esano] µg/l				350
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (VOC)							
(*)AOX	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				
PARAMETRI MICROBIOLOGICI							
Conta Coliformi Totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	0	ufc/100 ml				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di prova n°: **2144588-004**

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
- "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

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da seguire per l'interpretazione dei risultati e la dichiarazione di conformità.

Se non esplicitamente richiesto dal cliente, i dati analitici vengono restituiti considerando l'incertezza di misura per il confronto con i limiti di legge, con le modalità di seguito riportate:

- L'analisi il cui risultato è riportato di colore rosso ed è contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato, considerando l'incertezza di misura.
- L'analisi il cui risultato è riportato di colore blu ed è contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRA n°52/2009 al paragrafo 5.3.

I suddetti simboli hanno valenza di dichiarazione di conformità.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, considerando l'incertezza di misura.

Qualora esplicitamente richiesto dal cliente, o salvo indicazioni specifiche di legge o normativa cogente, la regola decisionale applicata alle eventuali interpretazioni e valutazione di conformità dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura e non sono riportati simboli per evidenziare superamenti del limite di legge.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, non considerando l'incertezza di misura.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

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

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le informazioni fornite dal cliente o richiedente sono riportate in apposita nota sotto il campo "descrizione del campione" nella prima pagina del presente rapporto di prova.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva).

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su acque destinate a consumo umano, l'incertezza di misura è calcolata nel rispetto dell'Annex F della norma ISO 29201:2012.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-004

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

Per le prove microbiologiche su matrici solide, il laboratorio fa riferimento alla norma ISO 19036:2019 per il calcolo dello scarto di riproducibilità "SR" del laboratorio.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.)

(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".

Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati"

(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".

Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2- Dicloroetilene e trans-1,2- Dicloroetilene".

Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene e 1-Cloro-4-Nitrobenzene".

Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE e 4,4'-DDT".

Per "Composti Organostannici" si intende la "Somma di monobutil-stagno, dibutil-stagno, tributil-stagno, monoocil-stagno, tetrabutyl-stagno, dioctil-stagno, trifenil-stagno, tricicloesil-stagno".

Per "Xilene" si intende la "Somma di m-p Xilene e o-Xilene".

I risultati analitici sono espressi su "ss".

(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".

Per "Sommatoria Organoalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano(Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2-Dicloroetilene e trans-1,2-Dicloroetilene".

Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene, 1-Cloro-4-Nitrobenzene".

Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE e 4,4'-DDT".

Per "Sommatoria Fitofarmaci" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Alachlor, Aldrin, alfa-Clordano, gamma-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano(Lindano), Atrazina, Dielldrin ed Endrin".

(4) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 3

Per "Sommatoria Fenoli" si intende la "Somma di 2,4,6-Triclorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,4-Dimetilfenolo, 2-Clorofenolo, 4-Cloro-3-metilfenolo, Fenolo, m,p-Metilfenolo, o-Metilfenolo, Pentaclorofenolo".

Per "Sommatoria Solventi Azotati" si intende la "Somma di 2,4-Dinitrofenolo,2,4-Dinitrotoluene,2,6-Dinitrotoluene,2-metil-4,6-Dinitrofenolo,2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo".

Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Famphur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorinfos, Triazofos, Fosmet".

Per "Sommatoria Pesticidi Totali" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Famphur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorinfos, Triazofos, Fosmet, Esaclorobenzene, Aldrin, Endrin, Dielldrin, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Eptacloro, Eptacloro Epossido, 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE, 4,4'-DDT, Metossicloro, Alachlor, Isodrin, Atrazina, Alfa-Endosulfan, Beta Endosulfan, alfa-Clordano, gamma-Clordano, Ametrina, Cianazina, Desmetrina, Metolacolor, Molinate, Pendimentalin, Prometrina, Propazina, Simazina, Terbutilazina, Terbutrina".

Per "Sommatoria Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di 1,3,5-Trimetilbenzene, 1,2,4-Trimetilbenzene, 1,3-Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, 4-isopropiltoluene, Benzene, Clorobenzene, Etilbenzene, Isopropilbenzene, m-p Xilene, n-Propilbenzene, o-Xilene, Stirene, Toluene".

Per "Sommatoria Solventi Clorurati" si intende la "Somma di 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1-Dicloroetano, 1,1,2-Dicloroetilene, 1,2,3-Tricloropropano, 1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,3-Diclorobenzene, 1,3-Dicloropropano, 1,4-Diclorobenzene, Bromoclorometano, Bromodichlorometano, cis-1,2-Dicloroetilene, Clorobenzene, Cloroformio, Clorometano, Dibromoclorometano, Diclorodifluorometano, Diclorometano, Esaclorobutadiene, Tetracloroetilene, Tetraclorometano, trans-1,2-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Triclorofluorometano,

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-004

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

Vinilcloruro".

Per "Sommatoria Xileni" si intende la sommatoria di "m-Xilene, p-Xilene, o-Xilene".

(5) Note per prove su rifiuti

Per "Sommatoria PBDE" si intende la "Somma di Tetrabromodifenil etero, Pentabromodifenil etero, Esabromodifenil etero, Eptabromodifenil etero, Decabromodifenil etero".

Per Esabromociclododecano (HBCD) si intende la "Somma dei diastereoisomeri α , β , γ e dell'isomero 1,2,5,6,9,10-HBCD.

Per "Sommatoria esaclorocicloesani" si intende la "Somma di alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano e gamma Esaclorocicloesano (Lindano)".

Per "Sommatoria BTEX" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Toluene e Xileni".

Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "Endosulfano (Thiodan)" si intende la "Somma di alfa-endosulfano, beta-endosulfano".

Per "Esabromodifenile" si intende la "Somma di 2,2',4,4',5,5'-Esabromodifenile ,2,2',4,4',6,6'- Esabromodifenile".

Per "Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici" si intende la "Somma di Acenaftefene, Acenaftefene, Antracene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benz(b) fluorantene, Benzo(e)pirene, Benzo(ghi)perilene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)Antracene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Fenantrene, Fluorantene, Fluorene, Indeno[1,2,3-cd]Pirene, Naftalene, Perilene, Pirene".

Per "Sommatoria naftaleni policlorurati" si intende la "Somma 1,2,3,4,5,6,7-Eptacloronaftalene, 1,2,3,4,5,6-Esacloronaftalene, 1,2,3,4-Tetracloronaftalene, 1,2,3,5,7-Pentacloronaftalene, 1,2,3-Tricloronaftalene, 1,2-Dicloronaftalene, 2-Cloronaftalene, Octacloronaftalene".

Per "Sommatoria PCB" si intende la "Somma PCB101, PCB105, PCB110, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB146, PCB149, PCB151, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB177, PCB180, PCB183, PCB187, PCB189, PCB28, PCB52, PCB77, PCB81, PCB95, PCB99".

Per "PCB Totali" si intende la "Somma di Aroclor-1016 e Aroclor-1260".

Per "PCT Totali" si intende la "Somma Aroclor-5460, Aroclor-5060, Aroclor-5442".

Per "Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri" si intende la "Somma di Pentaclorofenolo, Pentaclorofenolo acetato, Pentaclorofenolo dodecanoato".

Per "Acido Perfluorottansulfonato e suoi derivati" si intende la "Somma di N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOSE), N-Ethylperfluoro-1 octanesulfonamide (N-EtFOSE), N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N-MeFOSE), 2-N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N EtFOSE), Acido perfluorottansolfonico (PFOS)".

Per "Sommatoria Pesticidi Clorurati" si intende la "Somma di 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Aldrin, alfa-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Butacloro, cis-Permetrina, trans-Permetrina, cis-Nonacloro, Clordecone, Clorobenzilate, Clorobenz, Chlorotalonil, Dactal, Dieldrin, alfa-Endosulfan, beta-Endosulfan, Endosulfan Solfato, Endrin, Endrin Aldeide, Eptacloro, Eptacloroepossido, Esaclorobenzene, Fenarimol, gamma-Clordano, Isodrin, Metolaclor, Metossicloro, Norflurazion, Pronomadide, Propacloro, trans-Nonacloro".

Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Metile, Clorpirifos Etile, Clorpirifos Metile, Diazinone, Dimetoato, Fenitrothion, Fenthion, Malathion, Metidathion, Parathion Metile".

Per "Clordecone" si intende la "Somma di cis-Clordecone, trans-Clordecone".

Per "Sommatoria Solventi Organici Clorurati" si intende la "Somma di Esaclorobutadiene, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Clorometano, Vinilcloruro, Cloroformio, Dichlorometano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, 1,1-Dicloroetano, cis-1,2- Dichloroetilene, trans-1,2-Dicloroetilene, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,4- Dichlorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, Clorobenzene, Esacloroetano, Pentacloroetano".

Per "Sommatoria Composti Organici Aromatici" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xileni, isopropilbenzene, 1,4- Dichlorobenzene, 1,4- Dichlorobenzene, Clorobenzene.

Per "Solventi azotati" si intende la "Somma di 2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo, 2,4-Dinitrofenolo, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, 4,6-Dinitro-2-metilfenolo".

Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarburica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

La preparazione delle porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia.

La miscelazione avviene tramite dispositivo a rovesciamento a circa 10 giri/minuto. Il metodo di separazione solido/liquido è la filtrazione.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di prova n°: **2144588-004**

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

ALLEGATO 3

Rapporto di prova



Rapporto di prova n°:	2144588-003	del:	03/09/2021
Descrizione:	Acque sotterranee "ISO 03" - Corso d'Opera 31 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest		Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2144588		
Punto di Campionamento:	\\		
Luogo di Campionamento:	\\		
Data Campionamento:	15-lug-21		
Data Arrivo Camp.:	16-lug-21		
Data Inizio Prova:	15-lug-21	Data Fine Prova:	26-ago-21
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio		
Tecnico Campionatore.:	Marco Dondero		
Presenza Allegati:	NO		
Riferim. dei limiti:	D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 7)						
Campionamento per analisi microbiologiche	APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003						
PROVE FUORI STAZIONE							
(*) Livello Piezometrico	MPI-21-2011 Rev.1	-11,90	m				
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	28	°C				
Temperatura °C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,2	°C	0,2			
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,77	unità	0,04			
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017, 2580	+99,3	mV	8,7			
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	572	µS/cm	10			
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	8,21	mg/l	0,16			
PARAMETRI CHIMICI							
Colore	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	< 5	mg/l Pt				
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



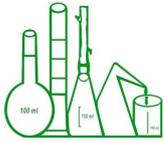
Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
(*) Tensioattivi non ionici	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	33,9	°F	0,8			
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 65 Met ISS BFA 032 REV00	332	mg/l	36			
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 0,4	NTU				
Fosforo	ISO 15923-1:2013	< 0,04	mg P/l				
Alcalinità (Metilarancio)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	237	mg/l CaCO3	4			
Alcalinità (Fenolftaleina)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	< 2	mg/l				
METALLI							
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 20	µg/l				200
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				4
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	68	µg/l	12			1000
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				50
Cromo Totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	10	µg/l	2			50
Cromo esavalente (VI)	EPA 7199 1996	9,8	µg/l	2,0	▶		5
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 20	µg/l				200
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,5	µg/l	0,6			50
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				1
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				20
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	µg/l				1000
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				10
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				2
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 10	µg/l				3000
ANIONI							
Cianuro	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 5	µg/l				50
Fluoruri	EPA 9214 1996	98	µg/l	24			1500
Cloruri	ISO 15923-1:2013	< 15	mg/l				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Solfati	ISO 15923-1:2013	40	mg/l	8			250
CATIONI							
Calcio	UNI EN ISO 14911:2001	107	mg/l	19			
Magnesio	UNI EN ISO 14911:2001	20,0	mg/l	3,5			
Potassio	UNI EN ISO 14911:2001	1,6	mg/l	0,3			
Sodio	UNI EN ISO 14911:2001	12,0	mg/l	2,1			
FRAZIONI AZOTATE							
Azoto ammoniacale	ISO 15923-1:2013	< 0,04	mg NH4/l				
Azoto nitrico	ISO 13395:1996	3,3	mg N/l	0,5			
Azoto nitroso	ISO 15923-1:2013	< 0,03	mg N/l				
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				15
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo(a)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(a)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Benzo(b)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(k)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				5
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				50

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
Clorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,5
Triclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Cloruro di Vinile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,5
1,2-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				3
1,1-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,005	µg/l				0,05
Tricloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,5
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,1
Esaclorobutadiene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Sommatoria organoalogenati	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI							
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				810
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				60
1,2-Dicloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,2
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,0001	µg/l				0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,05
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI							
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,3
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,0001	µg/l				0,001
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,13
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,17
NITROBENZENI							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				3,5
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				15
1,3-Dinitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				3,7
CLOROBENZENI							
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				40
1,2-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				270
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,5
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				190
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				1,8
Pentaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				5
Esaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
FENOLI E CLOROFENOLI							
2-Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				180
2,4-Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				110
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				5
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,5
Fenoli	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/l				
AMMINE AROMATICHE							
Anilina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				10
Difenilammina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				910
p-Toluidina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,35
FITOFARMACI							
Alachlor	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,1
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,03

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Atrazina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,3
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
beta-esaclorocicloesano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Clordano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,03
Endrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Sommatoria fitofarmaci	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,5
Eptacloro	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				
Eptacloro epossido	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				
DIOSSINE E FURANI							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 1613 B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,0000004	µg/l				0,000004
POLICLOROBIFENILI							
PCB	EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8082A 2007	< 0,001	µg/l				0,01
IDROCARBURI							
Idrocarburi totali	ISPRA Man 123 2015	< 50	[n-esano] µg/l				350
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (VOC)							
(*)AOX	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				
PARAMETRI MICROBIOLOGICI							
Conta Coliformi Totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	0	ufc/100 ml				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-003

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
- "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

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da seguire per l'interpretazione dei risultati e la dichiarazione di conformità.

Se non esplicitamente richiesto dal cliente, i dati analitici vengono restituiti considerando l'incertezza di misura per il confronto con i limiti di legge, con le modalità di seguito riportate:

- L'analisi il cui risultato è riportato di colore rosso ed è contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato, considerando l'incertezza di misura.

- L'analisi il cui risultato è riportato di colore blu ed è contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRA n°52/2009 al paragrafo 5.3.

I suddetti simboli hanno valenza di dichiarazione di conformità.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, considerando l'incertezza di misura.

Qualora esplicitamente richiesto dal cliente, o salvo indicazioni specifiche di legge o normativa cogente, la regola decisionale applicata alle eventuali interpretazioni e valutazione di conformità dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura e non sono riportati simboli per evidenziare superamenti del limite di legge.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, non considerando l'incertezza di misura.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

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

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le informazioni fornite dal cliente o richiedente sono riportate in apposita nota sotto il campo "descrizione del campione" nella prima pagina del presente rapporto di prova.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva).

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su acque destinate a consumo umano, l'incertezza di misura è calcolata nel rispetto dell'Annex F della norma ISO 29201:2012.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-003

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

Per le prove microbiologiche su matrici solide, il laboratorio fa riferimento alla norma ISO 19036:2019 per il calcolo dello scarto di riproducibilità "SR" del laboratorio.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.)

(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".

Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati"

(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".

Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2- Dicloroetilene e trans-1,2- Dicloroetilene".

Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene e 1-Cloro-4-Nitrobenzene".

Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE e 4,4'-DDT".

Per "Composti Organostannici" si intende la "Somma di monobutil-stagno, dibutil-stagno, tributil-stagno, monoocil-stagno, tetrabutyl-stagno, diocil-stagno, trifenil-stagno, tricicloesil-stagno".

Per "Xilene" si intende la "Somma di m-p Xilene e o-Xilene".

I risultati analitici sono espressi su "ss".

(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".

Per "Sommatoria Organoalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano(Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2-Dicloroetilene e trans-1,2-Dicloroetilene".

Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene, 1-Cloro-4-Nitrobenzene".

Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE e 4,4'-DDT".

Per "Sommatoria Fitofarmaci" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Alachlor, Aldrin, alfa-Clordano, gamma-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano(Lindano), Atrazina, Dielldrin ed Endrin".

(4) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 3

Per "Sommatoria Fenoli" si intende la "Somma di 2,4,6-Triclorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,4-Dimetilfenolo, 2-Clorofenolo, 4-Cloro-3-metilfenolo, Fenolo, m,p-Metilfenolo, o-Metilfenolo, Pentaclorofenolo".

Per "Sommatoria Solventi Azotati" si intende la "Somma di 2,4-Dinitrofenolo,2,4-Dinitrotoluene,2,6-Dinitrotoluene,2-metil-4,6-Dinitrofenolo,2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo".

Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Famphur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorinfos, Triazofos, Fosmet".

Per "Sommatoria Pesticidi Totali" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Famphur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorvinfos, Triazofos, Fosmet, Esaclorobenzene, Aldrin, Endrin, Dielldrin, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Eptacloro, Eptacloro Epossido, 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE, 4,4'-DDT, Metossicloro, Alachlor, Isodrin, Atrazina, Alfa-Endosulfan, Beta Endosulfan, alfa-Clordano, gamma-Clordano, Ametrina, Cianazina, Desmetrina, Metolacolor, Molinate, Pendimentalin, Prometrina, Propazina, Simazina, Terbutilazina, Terbutrina".

Per "Sommatoria Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di 1,3,5-Trimetilbenzene, 1,2,4-Trimetilbenzene, 1,3-Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, 4-isopropiltoluene, Benzene, Clorobenzene, Etilbenzene, Isopropilbenzene, m-p Xilene, n-Propilbenzene, o-Xilene, Stirene, Toluene".

Per "Sommatoria Solventi Clorurati" si intende la "Somma di 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1-Dicloroetano, 1,1,2-Dicloroetilene, 1,2,3-Tricloropropano, 1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,3-Diclorobenzene, 1,3-Dicloropropano, 1,4-Diclorobenzene, Bromoclorometano, Bromodichlorometano, cis-1,2-Dicloroetilene, Clorobenzene, Cloroformio, Clorometano, Dibromoclorometano, Diclorodifluorometano, Diclorometano, Esaclorobutadiene, Tetracloroetilene, Tetraclorometano, trans-1,2-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Triclorofluorometano,

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-003

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

Vinilcloruro".

Per "Sommatoria Xileni" si intende la sommatoria di "m-Xilene, p-Xilene, o-Xilene".

(5) Note per prove su rifiuti

Per "Sommatoria PBDE" si intende la "Somma di Tetrabromodifenil etero, Pentabromodifenil etero, Esabromodifenil etero, Eptabromodifenil etero, Decabromodifenil etero".

Per Esabromociclododecano (HBCD) si intende la "Somma dei diastereoisomeri α , β , γ e dell'isomero 1,2,5,6,9,10-HBCD.

Per "Sommatoria esaclorocicloesani" si intende la "Somma di alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano e gamma Esaclorocicloesano (Lindano)".

Per "Sommatoria BTEX" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Toluene e Xileni".

Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "Endosulfano (Thiodan)" si intende la "Somma di alfa-endosulfano, beta-endosulfano".

Per "Esabromodifenile" si intende la "Somma di 2,2',4,4',5,5'-Esabromodifenile ,2,2',4,4',6,6'- Esabromodifenile".

Per "Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici" si intende la "Somma di Acenaftefene, Acenaftilene, Antracene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benz(b) fluorantene, Benzo(e)pirene, Benzo(ghi)perilene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)Antracene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Fenantrene, Fluorantene, Fluorene, Indeno[1,2,3-cd]Pirene, Naftalene, Perilene, Pirene".

Per "Sommatoria naftaleni policlorurati" si intende la "Somma 1,2,3,4,5,6,7-Eptacloronaftalene, 1,2,3,4,5,6-Esacloronaftalene, 1,2,3,4-Tetracloronaftalene, 1,2,3,5,7-Pentacloronaftalene, 1,2,3-Tricloronaftalene, 1,2-Dicloronaftalene, 2-Cloronaftalene, Octacloronaftalene".

Per "Sommatoria PCB" si intende la "Somma PCB101, PCB105, PCB110, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB146, PCB149, PCB151, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB177, PCB180, PCB183, PCB187, PCB189, PCB28, PCB52, PCB77, PCB81, PCB95, PCB99".

Per "PCB Totali" si intende la "Somma di Aroclor-1016 e Aroclor-1260".

Per "PCT Totali" si intende la "Somma Aroclor-5460, Aroclor-5060, Aroclor-5442".

Per "Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri" si intende la "Somma di Pentaclorofenolo, Pentaclorofenolo acetato, Pentaclorofenolo dodecanoato".

Per "Acido Perfluorottansulfonato e suoi derivati" si intende la "Somma di N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOFA), N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-EtFOFA), N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N-MeFOSE), 2-N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N EtFOSE), Acido perfluorottansolfonico (PFOS)".

Per "Sommatoria Pesticidi Clorurati" si intende la "Somma di 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Aldrin, alfa-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Butacloro, cis-Permetrina, trans-Permetrina, cis-Nonacloro, Clordecone, Clorobenzilate, Cloroneb, Chlorotalonil, Dactal, Dieldrin, alfa-Endosulfan, beta-Endosulfan, Endosulfan Solfato, Endrin, Endrin Aldeide, Eptacloro, Eptacloroepossido, Esaclorobenzene, Fenarimol, gamma-Clordano, Isodrin, Metolaclor, Metossicloro, Norflurazion, Pronomadide, Propacloro, trans-Nonacloro".

Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Metile, Clorpirifos Etile, Clorpirifos Metile, Diazinone, Dimetoato, Fenitrothion, Fenthion, Malathion, Metidathion, Parathion Metile".

Per "Clordecone" si intende la "Somma di cis-Clordecone, trans-Clordecone".

Per "Sommatoria Solventi Organici Clorurati" si intende la "Somma di Esaclorobutadiene, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Clorometano, Vinilcloruro, Cloroformio, Dichlorometano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, 1,1-Dicloroetano, cis-1,2- Dicloroetilene, trans-1,2-Dicloroetilene, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,4- Diclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, Clorobenzene, Esacloroetano, Pentacloroetano".

Per "Sommatoria Composti Organici Aromatici" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xileni, isopropilbenzene, 1,4- Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, Clorobenzene.

Per "Solventi azotati" si intende la "Somma di 2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo, 2,4-Dinitrofenolo, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, 4,6-Dinitro-2-metilfenolo".

Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarburica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

La preparazione delle porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia.

La miscelazione avviene tramite dispositivo a rovesciamento a circa 10 giri/minuto. Il metodo di separazione solido/liquido è la filtrazione.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-003

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

ALLEGATO 4

Rapporto di prova



Rapporto di prova n°:	2144588-002	del:	03/09/2021
Descrizione:	Acque sotterranee "ISO 02" - Corso d'Opera 31 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest		Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2144588		
Punto di Campionamento:	\\		
Luogo di Campionamento:	\\		
Data Campionamento:	16-lug-21		
Data Arrivo Camp.:	17-lug-21		
Data Inizio Prova:	16-lug-21	Data Fine Prova:	26-ago-21
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio		
Tecnico Campionatore.:	Marco Dondero		
Presenza Allegati:	NO		
Riferim. dei limiti:	D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 7)						
Campionamento per analisi microbiologiche	APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003						
PROVE FUORI STAZIONE							
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	25	°C				
Temperatura °C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,8	°C	0,2			
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,14	unità	0,04			
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017, 2580	+103,2	mV	9,1			
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	723	µS/cm	12			
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	5,45	mg/l	0,10			
PARAMETRI CHIMICI							
Colore	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	< 5	mg/l Pt				
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				
(*)Tensioattivi non ionici	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-002

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	43,9	°F	1,0			
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 65 Met ISS BFA 032 REV00	412	mg/l	44			
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	0,5	NTU	0,1			
Fosforo	ISO 15923-1:2013	< 0,04	mg P/l				
Alcalinità (Metilarancio)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	286	mg/l CaCO3	5			
Alcalinità (Fenolftaleina)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	< 2	mg/l				
METALLI							
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 20	µg/l				200
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				4
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 50	µg/l				1000
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				50
Cromo Totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,65	µg/l	0,16			50
Cromo esavalente (VI)	EPA 7199 1996	0,50	µg/l	0,06			5
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 20	µg/l				200
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,7	µg/l	0,7			50
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				1
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				20
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	µg/l				1000
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				10
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				2
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	280	µg/l	40			3000
ANIONI							
Cianuro	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 5	µg/l				50
Fluoruri	EPA 9214 1996	98	µg/l	24			1500
Cloruri	ISO 15923-1:2013	19	mg/l	4			
Solfati	ISO 15923-1:2013	42	mg/l	8			250

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-002

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
CATIONI							
Calcio	UNI EN ISO 14911:2001	150	mg/l	26			
Magnesio	UNI EN ISO 14911:2001	16,1	mg/l	2,8			
Potassio	UNI EN ISO 14911:2001	1,0	mg/l	0,2			
Sodio	UNI EN ISO 14911:2001	5,2	mg/l	0,9			
FRAZIONI AZOTATE							
Azoto ammoniacale	ISO 15923-1:2013	< 0,04	mg NH4/l				
Azoto nitrico	ISO 13395:1996	7,9	mg N/l	1,1			
Azoto nitroso	ISO 15923-1:2013	< 0,03	mg N/l				
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				15
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo(a)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(a)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Benzo(b)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(k)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				5
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				50
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-002

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Clorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,5
Triclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Cloruro di Vinile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,5
1,2-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				3
1,1-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,005	µg/l				0,05
Tricloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,5
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,1
Esaclorobutadiene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Sommatoria organoalogenati	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI							
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				810
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	0,15	µg/l	0,05			60
1,2-Dicloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,2
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,0001	µg/l				0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,05
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI							
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,3
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,0001	µg/l				0,001
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,13
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,17
NITROBENZENI							
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				3,5
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				15

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-002

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
1,3-Dinitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				3,7
CLOROBENZENI							
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				40
1,2-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				270
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,5
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				190
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				1,8
Pentaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				5
Esaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
FENOLI E CLOROFENOLI							
2-Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				180
2,4-Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				110
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				5
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,5
Fenoli	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/l				
AMMINE AROMATICHE							
Anilina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				10
Difenilammina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				910
p-Toluidina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,35
FITOFARMACI							
Alachlor	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,1
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,03
Atrazina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,3
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-002

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
beta-esaclorocicloesano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Clordano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,03
Endrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Sommatoria fitofarmaci	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,5
Eptacloro	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				
Eptacloro epossido	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				
DIOSSINE E FURANI							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 1613 B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,0000004	µg/l				0,000004
POLICLOROBIFENILI							
PCB	EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8082A 2007	< 0,001	µg/l				0,01
IDROCARBURI							
Idrocarburi totali	ISPRA Man 123 2015	< 50	[n-esano] µg/l				350
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (VOC)							
(*) AOX	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				
PARAMETRI MICROBIOLOGICI							
Conta Coliformi Totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	0	ufc/100 ml				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-002

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
- "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

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da seguire per l'interpretazione dei risultati e la dichiarazione di conformità.

Se non esplicitamente richiesto dal cliente, i dati analitici vengono restituiti considerando l'incertezza di misura per il confronto con i limiti di legge, con le modalità di seguito riportate:

- L'analisi il cui risultato è riportato di colore rosso ed è contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato, considerando l'incertezza di misura.

- L'analisi il cui risultato è riportato di colore blu ed è contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRA n°52/2009 al paragrafo 5.3.

I suddetti simboli hanno valenza di dichiarazione di conformità.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, considerando l'incertezza di misura.

Qualora esplicitamente richiesto dal cliente, o salvo indicazioni specifiche di legge o normativa cogente, la regola decisionale applicata alle eventuali interpretazioni e valutazione di conformità dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura e non sono riportati simboli per evidenziare superamenti del limite di legge.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, non considerando l'incertezza di misura.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

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

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le informazioni fornite dal cliente o richiedente sono riportate in apposita nota sotto il campo "descrizione del campione" nella prima pagina del presente rapporto di prova.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva).

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura $K=2$ ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su acque destinate a consumo umano, l'incertezza di misura è calcolata nel rispetto dell'Annex F della norma ISO 29201:2012.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-002

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

Per le prove microbiologiche su matrici solide, il laboratorio fa riferimento alla norma ISO 19036:2019 per il calcolo dello scarto di riproducibilità "SR" del laboratorio.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.)

(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".

Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati"

(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".

Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2- Dicloroetilene e trans-1,2- Dicloroetilene".

Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene e 1-Cloro-4-Nitrobenzene".

Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE e 4,4'-DDT".

Per "Composti Organostannici" si intende la "Somma di monobutil-stagno, dibutil-stagno, tributil-stagno, monoocil-stagno, tetrabutyl-stagno, dioctil-stagno, trifenil-stagno, tricicloesil-stagno".

Per "Xilene" si intende la "Somma di m-p Xilene e o-Xilene".

I risultati analitici sono espressi su "ss".

(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".

Per "Sommatoria Organoalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano(Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2-Dicloroetilene e trans-1,2-Dicloroetilene".

Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene, 1-Cloro-4-Nitrobenzene".

Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE e 4,4'-DDT".

Per "Sommatoria Fitofarmaci" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Alachlor, Aldrin, alfa-Clordano, gamma-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano(Lindano), Atrazina, Dielldrin ed Endrin".

(4) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 3

Per "Sommatoria Fenoli" si intende la "Somma di 2,4,6-Triclorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,4-Dimetilfenolo, 2-Clorofenolo, 4-Cloro-3-metilfenolo, Fenolo, m,p-Metilfenolo, o-Metilfenolo, Pentaclorofenolo".

Per "Sommatoria Solventi Azotati" si intende la "Somma di 2,4-Dinitrofenolo,2,4-Dinitrotoluene,2,6-Dinitrotoluene,2-metil-4,6-Dinitrofenolo,2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo".

Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Famphur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorinfos, Triazofos, Fosmet".

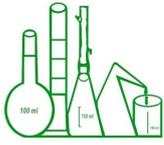
Per "Sommatoria Pesticidi Totali" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Famphur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorvinfos, Triazofos, Fosmet, Esaclorobenzene, Aldrin, Endrin, Dielldrin, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Eptacloro, Eptacloro Epossido, 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE, 4,4'-DDT, Metossicloro, Alachlor, Isodrin, Atrazina, Alfa-Endosulfan, Beta Endosulfan, alfa-Clordano, gamma-Clordano, Ametrina, Cianazina, Desmetrina, Metolacolor, Molinate, Pendimentalin, Prometrina, Propazina, Simazina, Terbutilazina, Terbutrina".

Per "Sommatoria Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di 1,3,5-Trimetilbenzene, 1,2,4-Trimetilbenzene, 1,3-Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, 4-isopropiltoluene, Benzene, Clorobenzene, Etilbenzene, Isopropilbenzene, m-p Xilene, n-Propilbenzene, o-Xilene, Stirene, Toluene".

Per "Sommatoria Solventi Clorurati" si intende la "Somma di 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1-Dicloroetano, 1,1,2-Dicloroetilene, 1,2,3-Tricloropropano, 1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,3-Diclorobenzene, 1,3-Dicloropropano, 1,4-Diclorobenzene, Bromoclorometano, Bromodichlorometano, cis-1,2-Dicloroetilene, Clorobenzene, Cloroformio, Clorometano, Dibromoclorometano, Diclorodifluorometano, Diclorometano, Esaclorobutadiene, Tetracloroetilene, Tetraclorometano, trans-1,2-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Triclorofluorometano,

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-002

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Vinilcloruro". Per "Sommatoria Xileni" si intende la sommatoria di "m-Xilene, p-Xilene, o-Xilene".							
(5) Note per prove su rifiuti							
Per "Sommatoria PBDE" si intende la "Somma di Tetrabromodifenil etero, Pentabromodifenil etero, Esabromodifenil etero, Eptabromodifenil etero, Decabromodifenil etero".							
Per Esabromociclododecano (HBCD) si intende la "Somma dei diastereoisomeri α , β , γ e dell'isomero 1,2,5,6,9,10-HBCD.							
Per "Sommatoria esaclorocicloesani" si intende la "Somma di alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano e gamma Esaclorocicloesano (Lindano)".							
Per "Sommatoria BTEX" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Toluene e Xileni".							
Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".							
Per "Endosulfano (Thiodan)" si intende la "Somma di alfa-endosulfano, beta-endosulfano".							
Per "Esabromodifenile" si intende la "Somma di 2,2',4,4',5,5'-Esabromodifenile ,2,2',4,4',6,6'- Esabromodifenile".							
Per "Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici" si intende la "Somma di Acenaftefene, Acenaftefene, Antracene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benz(b) fluorantene, Benzo(e)pirene, Benzo(ghi)perilene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)Antracene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Fenantrene, Fluorantene, Fluorene, Indeno[1,2,3-cd]Pirene, Naftalene, Perilene, Pirene".							
Per "Sommatoria naftaleni policlorurati" si intende la "Somma 1,2,3,4,5,6,7-Eptacloronaftalene, 1,2,3,4,5,6-Esacloronaftalene, 1,2,3,4-Tetracloronaftalene, 1,2,3,5,7-Pentacloronaftalene, 1,2,3-Tricloronaftalene, 1,2-Dicloronaftalene, 2-Cloronaftalene, Octacloronaftalene".							
Per "Sommatoria PCB" si intende la "Somma PCB101, PCB105, PCB110, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB146, PCB149, PCB151, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB177, PCB180, PCB183, PCB187, PCB189, PCB28, PCB52, PCB77, PCB81, PCB95, PCB99".							
Per "PCB Totali" si intende la "Somma di Aroclor-1016 e Aroclor-1260".							
Per "PCT Totali" si intende la "Somma Aroclor-5460, Aroclor-5060, Aroclor-5442".							
Per "Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri" si intende la "Somma di Pentaclorofenolo, Pentaclorofenolo acetato, Pentaclorofenolo dodecanoato".							
Per "Acido Perfluorottansulfonato e suoi derivati" si intende la "Somma di N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOSA), N-Ethylperfluoro-1 octanesulfonamide (N-EtFOSA), N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N-MeFOSE), 2-N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N EtFOSE), Acido perfluorottansolfonico (PFOS)".							
Per "Sommatoria Pesticidi Clorurati" si intende la "Somma di 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Aldrin, alfa-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Butacloro, cis-Permetrina, trans-Permetrina, cis-Nonacloro, Clordecone, Clorobenzilate, Clorobenz, Chlorotalonil, Dactal, Dieldrin, alfa-Endosulfan, beta-Endosulfan, Endosulfan Solfato, Endrin, Endrin Aldeide, Eptacloro, Eptacloroepossido, Esaclorobenzene, Fenarimol, gamma-Clordano, Isodrin, Metolaclor, Metossicloro, Norflurazion, Pronomadide, Propacloro, trans-Nonacloro".							
Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Metile, Clorpirifos Etile, Clorpirifos Metile, Diazinone, Dimetoato, Fenitrothion, Fenthion, Malathion, Metidathion, Parathion Metile".							
Per "Clordecone" si intende la "Somma di cis-Clordecone, trans-Clordecone".							
Per "Sommatoria Solventi Organici Clorurati" si intende la "Somma di Esaclorobutadiene, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Clorometano, Vinilcloruro, Cloroformio, Dichlorometano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, 1,1-Dicloroetano, cis-1,2- Dichloroetilene, trans-1,2-Dicloroetilene, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,4- Dichlorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, Clorobenzene, Esacloroetano, Pentacloroetano".							
Per "Sommatoria Composti Organici Aromatici" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xileni, isopropilbenzene, 1,4- Dichlorobenzene, 1,4- Dichlorobenzene, Clorobenzene.							
Per "Solventi azotati" si intende la "Somma di 2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo, 2,4-Dinitrofenolo, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, 4,6-Dinitro-2-metilfenolo".							
Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".							
I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.							
Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".							
Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".							
Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarburica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.							
La preparazione delle porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia.							
La miscelazione avviene tramite dispositivo a rovesciamento a circa 10 giri/minuto. Il metodo di separazione solido/liquido è la filtrazione.							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-002

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

ALLEGATO 5

Rapporto di prova



Rapporto di prova n°:	2144588-001	del:	03/09/2021
Descrizione:	Acque sotterranee "ISO 01" - Corso d'Opera 31 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest		Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2144588		
Punto di Campionamento:	\\		
Luogo di Campionamento:	\\		
Data Campionamento:	16-lug-21		
Data Arrivo Camp.:	17-lug-21		
Data Inizio Prova:	16-lug-21	Data Fine Prova:	26-ago-21
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio		
Tecnico Campionatore.:	Marco Dondero		
Presenza Allegati:	NO		
Riferim. dei limiti:	D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 7)						
Campionamento per analisi microbiologiche	APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003						
PROVE FUORI STAZIONE							
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	25	°C				
Temperatura °C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	22,6	°C	0,2			
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,11	unità	0,04			
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017, 2580	+97,3	mV	8,6			
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	772	µS/cm	13			
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	4,22	mg/l	0,08			
PARAMETRI CHIMICI							
Colore	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	< 5	mg/l Pt				
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				
(*)Tensioattivi non ionici	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



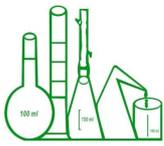
Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-001

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	45,9	°F	1,1			
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 65 Met ISS BFA 032 REV00	459	mg/l	49			
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	< 0,4	NTU				
Fosforo	ISO 15923-1:2013	< 0,04	mg P/l				
Alcalinità (Metilarancio)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	314	mg/l CaCO3	6			
Alcalinità (Fenolftaleina)	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	< 2	mg/l				
METALLI							
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 20	µg/l				200
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				4
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	74	µg/l	13			1000
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				50
Cromo Totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,9	µg/l	0,5			50
Cromo esavalente (VI)	EPA 7199 1996	2,8	µg/l	0,3			5
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 20	µg/l				200
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	7,1	µg/l	1,4			50
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				1
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				20
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	µg/l				1000
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				10
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				2
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	1600	µg/l	200			3000
ANIONI							
Cianuro	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 5	µg/l				50
Fluoruri	EPA 9214 1996	98	µg/l	24			1500
Cloruri	ISO 15923-1:2013	25	mg/l	5			
Solfati	ISO 15923-1:2013	44	mg/l	9			250

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



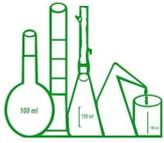
Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-001

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
CATIONI							
Calcio	UNI EN ISO 14911:2001	132	mg/l	23			
Magnesio	UNI EN ISO 14911:2001	32,5	mg/l	5,7			
Potassio	UNI EN ISO 14911:2001	1,8	mg/l	0,3			
Sodio	UNI EN ISO 14911:2001	11,0	mg/l	1,9			
FRAZIONI AZOTATE							
Azoto ammoniacale	ISO 15923-1:2013	< 0,04	mg NH4/l				
Azoto nitrico	ISO 13395:1996	7,1	mg N/l	1,0			
Azoto nitroso	ISO 15923-1:2013	< 0,03	mg N/l				
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				15
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo(a)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(a)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Benzo(b)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(k)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,05
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				5
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				50
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-001

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Clorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,5
Triclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Cloruro di Vinile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,5
1,2-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				3
1,1-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,005	µg/l				0,05
Tricloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	0,55	µg/l	0,17			1,5
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	0,94	µg/l	0,25	•		1,1
Esaclorobutadiene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Sommatoria organoalogenati	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	1,5	µg/l	0,5			10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI							
1,1-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				810
1,2-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				60
1,2-Dicloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,2
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,0001	µg/l				0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,05
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI							
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,3
1,2-Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,0001	µg/l				0,001
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,13
Bromodiclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,17
NITROBENZENI							
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				3,5
1,2-Dinitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				15

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-001

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
1,3-Dinitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/l				3,7
CLOROBENZENI							
Monoclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				40
1,2-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				270
1,4-Diclorobenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,5
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				190
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				1,8
Pentaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				5
Esaclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
FENOLI E CLOROFENOLI							
2-Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				180
2,4-Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				110
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				5
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,5
Fenoli	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/l				
AMMINE AROMATICHE							
Anilina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				10
Difenilammina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				910
p-Toluidina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,35
FITOFARMACI							
Alachlor	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,1
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,03
Atrazina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,3
alfa-esaclorocicloesano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-001

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
beta-esaclorocicloesano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Clordano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,03
Endrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Sommatoria fitofarmaci	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/l				0,5
Eptacloro	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				
Eptacloro epossido	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				
DIOSSINE E FURANI							
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	EPA 1613 B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007 WHO 2005 TEF	< 0,0000004	µg/l				0,000004
POLICLOROBIFENILI							
PCB	EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8082A 2007	< 0,001	µg/l				0,01
IDROCARBURI							
Idrocarburi totali	ISPRA Man 123 2015	< 50	[n-esano] µg/l				350
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (VOC)							
(*) AOX	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	1,5	µg/l	0,5			
PARAMETRI MICROBIOLOGICI							
Conta Coliformi Totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	0	ufc/100 ml				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di prova n°: **2144588-001**

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
- "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

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da seguire per l'interpretazione dei risultati e la dichiarazione di conformità.

Se non esplicitamente richiesto dal cliente, i dati analitici vengono restituiti considerando l'incertezza di misura per il confronto con i limiti di legge, con le modalità di seguito riportate:

- L'analisi il cui risultato è riportato di colore rosso ed è contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato, considerando l'incertezza di misura.

- L'analisi il cui risultato è riportato di colore blu ed è contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRA n°52/2009 al paragrafo 5.3.

I suddetti simboli hanno valenza di dichiarazione di conformità.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, considerando l'incertezza di misura.

Qualora esplicitamente richiesto dal cliente, o salvo indicazioni specifiche di legge o normativa cogente, la regola decisionale applicata alle eventuali interpretazioni e valutazione di conformità dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura e non sono riportati simboli per evidenziare superamenti del limite di legge.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, non considerando l'incertezza di misura.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

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

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le informazioni fornite dal cliente o richiedente sono riportate in apposita nota sotto il campo "descrizione del campione" nella prima pagina del presente rapporto di prova.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva).

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su acque destinate a consumo umano, l'incertezza di misura è calcolata nel rispetto dell'Annex F della norma ISO 29201:2012.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



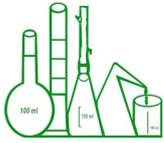
Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-001

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Per le prove microbiologiche su matrici solide, il laboratorio fa riferimento alla norma ISO 19036:2019 per il calcolo dello scarto di riproducibilità "SR" del laboratorio. Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.)							
(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.							
Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".							
Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati"							
(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B							
Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".							
Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".							
Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".							
Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2- Dicloroetilene e trans-1,2- Dicloroetilene".							
Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene e 1-Cloro-4-Nitrobenzene".							
Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".							
Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE e 4,4'-DDT".							
Per "Composti Organostannici" si intende la "Somma di monobutil-stagno, dibutil-stagno, tributil-stagno, monoocil-stagno, tetrabutyl-stagno, diocil-stagno, trifenil-stagno, tricicloesil-stagno".							
Per "Xilene" si intende la "Somma di m-p Xilene e o-Xilene".							
I risultati analitici sono espressi su "ss".							
(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2							
Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".							
Per "Sommatoria Organoalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano(Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".							
Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2-Dicloroetilene e trans-1,2-Dicloroetilene".							
Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene, 1-Cloro-4-Nitrobenzene".							
Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".							
Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE e 4,4'-DDT".							
Per "Sommatoria Fitofarmaci" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Alachlor, Aldrin, alfa-Clordano, gamma-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano(Lindano), Atrazina, Dielldrin ed Endrin".							
(4) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 3							
Per "Sommatoria Fenoli" si intende la "Somma di 2,4,6-Triclorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,4-Dimetilfenolo, 2-Clorofenolo, 4-Cloro-3-metilfenolo, Fenolo, m,p-Metilfenolo, o-Metilfenolo, Pentaclorofenolo".							
Per "Sommatoria Solventi Azotati" si intende la "Somma di 2,4-Dinitrofenolo,2,4-Dinitrotoluene,2,6-Dinitrotoluene,2-metil-4,6-Dinitrofenolo,2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo".							
Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Famphur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorinfos, Triazofos, Fosmet".							
Per "Sommatoria Pesticidi Totali" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Famphur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorvinfos, Triazofos, Fosmet, Esaclorobenzene, Aldrin, Endrin, Dielldrin, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Eptacloro, Eptacloro Epossido, 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE, 4,4'-DDT, Metossicloro, Alachlor, Isodrin, Atrazina, Alfa-Endosulfan, Beta Endosulfan, alfa-Clordano, gamma-Clordano, Ametrina, Cianazina, Desmetrina, Metolacolor, Molinate, Pendimentalin, Prometrina, Propazina, Simazina, Terbutilazina, Terbutrina".							
Per "Sommatoria Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di 1,3,5-Trimetilbenzene, 1,2,4-Trimetilbenzene, 1,3-Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, 4-isopropiltoluene, Benzene, Clorobenzene, Etilbenzene, Isopropilbenzene, m-p Xilene, n-Propilbenzene, o-Xilene, Stirene, Toluene".							
Per "Sommatoria Solventi Clorurati" si intende la "Somma di 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1-Dicloroetano, 1,1,2-Dicloroetilene, 1,2,3-Tricloropropano, 1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,3-Diclorobenzene, 1,3-Dicloropropano, 1,4-Diclorobenzene, Bromoclorometano, Bromodichlorometano, cis-1,2-Dicloroetilene, Clorobenzene, Cloroformio, Clorometano, Dibromoclorometano, Dichlorodifluorometano, Dichlorometano, Esaclorobutadiene, Tetracloroetilene, Tetracloroetano, trans-1,2-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Triclorofluorometano,							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-001

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

Vinilcloruro".

Per "Sommatoria Xileni" si intende la sommatoria di "m-Xilene, p-Xilene, o-Xilene".

(5) Note per prove su rifiuti

Per "Sommatoria PBDE" si intende la "Somma di Tetrabromodifenil etero, Pentabromodifenil etero, Esabromodifenil etero, Eptabromodifenil etero, Decabromodifenil etero".

Per Esabromociclododecano (HBCD) si intende la "Somma dei diastereoisomeri α , β , γ e dell'isomero 1,2,5,6,9,10-HBCD.

Per "Sommatoria esaclorocicloesani" si intende la "Somma di alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano e gamma Esaclorocicloesano (Lindano)".

Per "Sommatoria BTEX" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Toluene e Xileni".

Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "Endosulfano (Thiodan)" si intende la "Somma di alfa-endosulfano, beta-endosulfano".

Per "Esabromodifenile" si intende la "Somma di 2,2',4,4',5,5'-Esabromodifenile ,2,2',4,4',6,6'- Esabromodifenile".

Per "Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici" si intende la "Somma di Acenaftefene, Acenaftilene, Antracene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benz(b) fluorantene, Benzo(e)pirene, Benzo(ghi)perilene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)Antracene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Fenantrene, Fluorantene, Fluorene, Indeno[1,2,3-cd]Pirene, Naftalene, Perilene, Pirene".

Per "Sommatoria naftaleni policlorurati" si intende la "Somma 1,2,3,4,5,6,7-Eptacloronaftalene, 1,2,3,4,5,6-Esacloronaftalene, 1,2,3,4-Tetracloronaftalene, 1,2,3,5,7-Pentacloronaftalene, 1,2,3-Tricloronaftalene, 1,2-Dicloronaftalene, 2-Cloronaftalene, Octacloronaftalene".

Per "Sommatoria PCB" si intende la "Somma PCB101, PCB105, PCB110, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB146, PCB149, PCB151, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB177, PCB180, PCB183, PCB187, PCB189, PCB28, PCB52, PCB77, PCB81, PCB95, PCB99".

Per "PCB Totali" si intende la "Somma di Aroclor-1016 e Aroclor-1260".

Per "PCT Totali" si intende la "Somma Aroclor-5460, Aroclor-5060, Aroclor-5442".

Per "Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri" si intende la "Somma di Pentaclorofenolo, Pentaclorofenolo acetato, Pentaclorofenolo dodecanoato".

Per "Acido Perfluorottansulfonato e suoi derivati" si intende la "Somma di N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOFA), N-Ethylperfluoro-1 octanesulfonamide (N-EtFOFA), N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N-MeFOSE), 2-N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N EtFOSE), Acido perfluorottansolfonico (PFOS)".

Per "Sommatoria Pesticidi Clorurati" si intende la "Somma di 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Aldrin, alfa-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Butacloro, cis-Permetrina, trans-Permetrina, cis-Nonacloro, Clordecone, Clorobenzilate, Cloroneb, Chlorotalonil, Dactal, Dieldrin, alfa-Endosulfan, beta-Endosulfan, Endosulfan Solfato, Endrin, Endrin Aldeide, Eptacloro, Eptacloroepossido, Esaclorobenzene, Fenarimol, gamma-Clordano, Isodrin, Metolaclor, Metossicloro, Norflurazion, Pronomadide, Propacloro, trans-Nonacloro".

Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Metile, Clorpirifos Etile, Clorpirifos Metile, Diazinone, Dimetoato, Fenitrothion, Fenthion, Malathion, Metidathion, Parathion Metile".

Per "Clordecone" si intende la "Somma di cis-Clordecone, trans-Clordecone".

Per "Sommatoria Solventi Organici Clorurati" si intende la "Somma di Esaclorobutadiene, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Clorometano, Vinilcloruro, Cloroformio, Dichlorometano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, 1,1-Dicloroetano, cis-1,2- Dicloroetilene, trans-1,2-Dicloroetilene, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,4- Diclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, Clorobenzene, Esacloroetano, Pentacloroetano".

Per "Sommatoria Composti Organici Aromatici" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xileni, isopropilbenzene, 1,4- Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, Clorobenzene.

Per "Solventi azotati" si intende la "Somma di 2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo, 2,4-Dinitrofenolo, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, 4,6-Dinitro-2-metilfenolo". Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

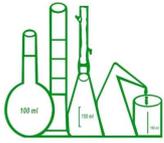
Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarburica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

La preparazione delle porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia.

La miscelazione avviene tramite dispositivo a rovesciamento a circa 10 giri/minuto. Il metodo di separazione solido/liquido è la filtrazione.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2144588-001

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

ALLEGATO 6

Scheda da campo

Accettazione	2144588	Committente	ITALFERR	Unità locale	Brescia ovest
Data campionamento	15/07/2021	Tecnico	Dondero		

Matrice	Acque sotterranee																			
Data logger	Strumentazione	1397	995	995	995	995	995	995	995	995										
Campione ^a	Punto di campionamento	orario di misura	Livello Piezometrico / Profondità metri	Portata L/s	pH ⁽¹⁾ /	Conducibilità ⁽²⁾ μS/cm	Ossigeno disciolto ⁽³⁾ mg/l	Temp. Aria ⁽⁴⁾ °C	Redox ⁽⁵⁾ mV	Temp. Camp. ⁽⁶⁾ °C	Torbidità ⁽⁸⁾ NTU	Cloro residuo ⁽⁷⁾ mg/l	Trasparenza /	Profondità Pompa metri	Volume di spurgo litri	Tempo di spurgo min			Prova in doppio	Campione
005	ISO 05	11:30	16,56/25,00		6,78	678	7,71	30,0	52,2	16,6										005
003	ISO 03	14:30	11,90/24,30		6,77	572	8,21	28,0	99,3	19,2										003
Note ^b : È stato inoltre misurato il livello piezometrico del piezometro ISO 03 TER: 13,78 da p.c.																				

Tecnico Abilitato: **Dondero Marco**

Firma Responsabile: **Ing. Simona Sgrò**



Metodi	(1) APAT CNR IRSA 2060 Man 29/2003; (2) APAT CNR IRSA 2030 Man 29/2003; (3) UNI EN ISO 5814:2013; (4) UNI EN ISO 7726:2002; (5) APHA Standard Methods for the Examination of water and Wastewater ed 23nd 2017, 2580; (6) APAT CNR IRSA 2100 Man 29/2003; (7) APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 (8) MPI-91:2015 Rev.0;
Info compilazione	a) Nel caso in cui il cliente richieda ulteriori parametri non presenti nella presente scheda, l'operatore deve utilizzare le colonne libere riportate sulla destra. b) Nel caso in cui il campione non venga prelevato, inserire in note la motivazione.
Legenda FdL	Da compilare Compilato Non compilare Campione NON pervenuto

ALLEGATO 7

Verbale campionamento



VERBALE DI CAMPIONAMENTO

DR.19.01 rev. 10



N.Accettazione:	2144588
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:	15/07/2021 14:00:00
Data Fine:	15/07/2021 15:45:00
Descrizione Luogo-Campioni:	Cantiere ITALFERR "Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest"
Condizioni Ambientali:	Soleggiato
Temperatura Ambientale [°C]:	32
Piano di Campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/>
Desc. Piano di Camp.:	ITF- BRESCIA- IN04.1B01.A01.I104.A.R35_rev3
Temperatura Trasporto [°C]:	

Campioni Verbale

Numero Campione	Descrizione
003	Acque sotterranee "ISO 03" - Corso d'Opera 31 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest
005	Acque sotterranee "ISO 05" - Corso d'Opera 31 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest

Contenitori Campione

> Camp. 003 -- N. 4 Bottiglie in vetro 1 LT
> Camp. 003 -- N. 3 Bottiglie in plastica 1 LT
> Camp. 003 -- N. 3 Vials liquidi 40 ml
> Camp. 003 -- N. 1 Bottiglie in plastica Sterile 1 LT
> Camp. 003 -- N. 2 Falcon metalli 50ml Filtrata ed Acidificata
> Camp. 003 -- N. 1 Falcon metalli 50ml Filtrata (Cr VI)
> Camp. 003 -- N. 2 Vials solido 20 ml + 1,8 g di NaCl
> Camp. 005 -- N. 4 Bottiglie in vetro 1 LT
> Camp. 005 -- N. 3 Bottiglie in plastica 1 LT

- > Camp. 005 -- N. 3 Vials liquidi 40 ml

- > Camp. 005 -- N. 1 Bottiglie in plastica Sterile 1 LT

- > Camp. 005 -- N. 2 Falcon metalli 50ml Filtrata ed Acidificata

- > Camp. 005 -- N. 1 Falcon metalli 50ml Filtrata (Cr VI)

- > Camp. 005 -- 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. 100037623

Motivazione del Campionamento

Campione	Matrice	Note	Tipologia attività indicata in Offerta/Contratto/Profilo	Lab. Appaltante
003	Acque sotterranee		ALLEGATO 01	
Campionamento Puntuale				
Motivazioni di campionamento				
Acque sotterranee e superficiali - Analisi su "analiti" in offerta/allegato per verifica rispetto limiti tab.2 all.5 p.te IV del D.Lgs 152/06				
Metodiche di campionamento				
APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003				
Manuale UNICHIM n°196/2 2004 (p.fo 5 e 7)				
005	Acque sotterranee		ALLEGATO 01	
Campionamento Puntuale				
Motivazioni di campionamento				
Acque sotterranee e superficiali - Analisi su "analiti" in offerta/allegato per verifica rispetto limiti tab.2 all.5 p.te IV del D.Lgs 152/06				
Metodiche di				

campionamento

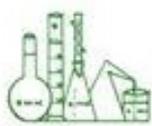
APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003

Manuale UNICHIM n°196/2 2004 (p.fo 5 e 7)

Firma Tecnico



A handwritten signature in black ink, consisting of stylized letters and a large flourish, positioned above a horizontal line.



VERBALE DI CAMPIONAMENTO

DR.19.01 rev. 10



N.Accettazione:	2144588
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:	16/07/2021 09:00:00
Data Fine:	16/07/2021 12:00:00
Descrizione Luogo-Campioni:	Cantiere ITALFERR "Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest"
Condizioni Ambientali:	Soleggiato
Temperatura Ambientale [°C]:	32
Piano di Campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/>
Desc. Piano di Camp.:	ITF- BRESCIA- IN04.1B01.A01.I104.A.R35_rev3
Temperatura Trasporto [°C]:	

Campioni Verbale

Numero Campione	Descrizione
001	Acque sotterranee "ISO 01" - Corso d'Opera 31 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest
002	Acque sotterranee "ISO 02" - Corso d'Opera 31 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest
004	Acque sotterranee "ISO 04" - Corso d'Opera 31 - Cantiere Italferr Ingresso Urbano Interconnessione Brescia Ovest

Contenitori Campione

- > Camp. 001 -- N. 4 Bottiglie in vetro 1 LT
- > Camp. 001 -- N. 3 Bottiglie in plastica 1 LT
- > Camp. 001 -- N. 3 Vials liquidi 40 ml
- > Camp. 001 -- N. 1 Bottiglie in plastica Sterile 1 LT
- > Camp. 001 -- N. 2 Falcon metalli 50ml Filtrata ed Acidificata
- > Camp. 001 -- N. 1 Falcon metalli 50ml Filtrata (Cr VI)
- > Camp. 001 -- N. 2 Vials solido 20 ml + 1,8 g di NaCl

- > Camp. 002 -- N. 4 Bottiglie in vetro 1 LT
- > Camp. 002 -- N. 3 Bottiglie in plastica 1 LT
- > Camp. 002 -- N. 3 Vials liquidi 40 ml
- > Camp. 002 -- N. 1 Bottiglie in plastica Sterile 1 LT
- > Camp. 002 -- N. 2 Falcon metalli 50ml Filtrata ed Acidificata
- > Camp. 002 -- N. 1 Falcon metalli 50ml Filtrata (Cr VI)
- > Camp. 002 -- N. 2 Vials solido 20 ml + 1,8 g di NaCl
- > Camp. 004 -- N. 4 Bottiglie in vetro 1 LT
- > Camp. 004 -- N. 3 Bottiglie in plastica 1 LT
- > Camp. 004 -- N. 3 Vials liquidi 40 ml
- > Camp. 004 -- N. 1 Bottiglie in plastica Sterile 1 LT
- > Camp. 004 -- N. 2 Falcon metalli 50ml Filtrata ed Acidificata
- > Camp. 004 -- N. 1 Falcon metalli 50ml Filtrata (Cr VI)
- > 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. 100037623

Motivazione del Campionamento

Campione	Matrice	Note	Tipologia attività indicata in Offerta/Contratto/Profilo	Lab. Appaltante
001	Acque sotterranee		ALLEGATO 01	
Campionamento Puntuale				
Motivazioni di campionamento				
Acque sotterranee e superficiali - Analisi su "analiti" in offerta/allegato per verifica rispetto limiti tab.2 all.5 p.te IV del D.Lgs 152/06				
Metodiche di campionamento				
APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003				

002

Acque sotterranee

ALLEGATO 01

Campionamento
Puntuale

**Motivazioni di
campionamento**

Acque sotterranee e superficiali - Analisi su "analiti" in offerta/allegato per verifica rispetto
limiti tab.2 all.5 p.te IV del D.Lgs 152/06

**Metodiche di
campionamento**

APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003

Manuale UNICHIM n°196/2 2004 (p.fo 5 e 7)

004

Acque sotterranee

ALLEGATO 01

Campionamento
Puntuale

**Motivazioni di
campionamento**

Acque sotterranee e superficiali - Analisi su "analiti" in offerta/allegato per verifica rispetto
limiti tab.2 all.5 p.te IV del D.Lgs 152/06

**Metodiche di
campionamento**

APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003

Manuale UNICHIM n°196/2 2004 (p.fo 5 e 7)

Firma Tecnico