

Rimini, lì 05/05/2023

RAPPORTO DI PROVA N° 2306739-001 DEL 05/05/2023

Studio: **2306739**
Data di ricevimento: **20/04/2023**

Campionamento effettuato da: **Committente**
Data di campionamento: **19/04/2023**
Codice campione: **2306739-001**
Descrizione campione: **Acqua di scarico**
Matrice accreditata: **Acque di scarico**
Data inizio prova: **20/04/2023**

Committente:
Comune di Grosseto

Via Saffi, 17
58100 GROSSETO (GR)

Data fine prova: **05/05/2023**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.Lgs. n° 152/06, All. 5, Parte III, Tab. 3 (acque superficiali)	D.Lgs. n° 152/06, All. 5, Parte III, Tab. 3 (pubblica fognatura)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0								
[°] pH	unità pH	7,52	±0,38		5,5 - 9,5	5,5 - 9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 20-04-2023/20-04-2023								
[°] Temperatura	°C	17,20	±0,86	0,1			APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
Valore determinato in campo dal Committente.								
data inizio/data fine: 19-04-2023/19-04-2023								
[°] Colore	Tasso di dil.	non perc. dil. 1:20	N.A.		non perc. dil. 1:20	non perc. dil. 1:40	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[°] Odore	Tasso di dil.	< 1		1	no causa di molestie	no causa di molestie	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[°] Materiali grossolani		assenti	N.A.		assenti	assenti	Legge 319/1976 10/05/1976 GU 141 29/05/1976 Tab A p.to 5 + APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
data inizio/data fine: 27-04-2023/27-04-2023								
[°] Solidi sospesi totali (Mat. in sosp.)	mg/L	< 5		5	80	200	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
data inizio/data fine: 20-04-2023/20-04-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2306739-001 del 05/05/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.Lgs. n° 152/06, All. 5, Parte III, Tab. 3 (acque superficiali)	D.Lgs. n° 152/06, All. 5, Parte III, Tab. 3 (pubblica fognatura)	Metodi	Param. Accred.
[*] Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/L di O2	< 5		5	40	250	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 23nd 2017, 5210 D	
data inizio/data fine: 20-04-2023/26-04-2023								
[*] Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L di O2	< 5		5	160	500	ISO 15705:2002	
data inizio/data fine: 20-04-2023/20-04-2023								
[*] Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	300	±36	1			EPA 9060A 2004	
data inizio/data fine: 27-04-2023/27-04-2023								
[*] Alluminio	mg/L	< 0,005		0,005	1	2	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Arsenico	mg/L	< 0,01		0,01	0,5	0,5	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Bario	mg/L	< 0,01		0,01	20		APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Boro	mg/L	0,720	±0,086	0,01	2	4	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Cadmio	mg/L	< 0,001		0,001	0,02	0,02	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2306739-001 del 05/05/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.Lgs. n° 152/06, All. 5, Parte III, Tab. 3 (acque superficiali)	D.Lgs. n° 152/06, All. 5, Parte III, Tab. 3 (pubblica fognatura)	Metodi	Param. Accred.
[*] Cromo totale	mg/L	< 0,005		0,005	2	4	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	0,2	EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 20-04-2023/20-04-2023								
[*] Ferro	mg/L	0,00500	±0,00060	0,005	2	4	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Manganese	mg/L	< 0,005		0,005	2	4	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Mercurio	mg/L	< 0,0005		0,0005	0,005	0,005	UNI EN ISO 12846 (escluso cap. 6):2013	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Nichel	mg/L	< 0,005		0,005	2	4	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Piombo	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	0,3	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Rame	mg/L	< 0,005		0,005	0,1	0,4	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2306739-001 del 05/05/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.Lgs. n° 152/06, All. 5, Parte III, Tab. 3 (acque superficiali)	D.Lgs. n° 152/06, All. 5, Parte III, Tab. 3 (pubblica fognatura)	Metodi	Param. Accred.
[*] Selenio	mg/L	< 0,025		0,025	0,03	0,03	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Stagno	mg/L	< 0,5		0,5	10		APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Zinco	mg/L	< 0,01		0,01	0,5	1	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Cianuri totali (ione cianuro)	mg/L	< 0,02		0,02	0,5	1,0	EPA 9010C 2004 + EPA 9014 2014	
data inizio/data fine: 26-04-2023/26-04-2023								
[*] Cloro attivo libero (come Cl ₂)	mg/L	0,100	±0,010	0,05	0,2	0,3	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 20-04-2023/20-04-2023								
[*] Solfuri (come H ₂ S)	mg/L	< 0,5		0,5	1	2	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 20-04-2023/20-04-2023								
[*] Solfiti (ione solfito)	mg/L	< 0,1		0,1	1	2	APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003	
data inizio/data fine: 27-04-2023/27-04-2023								
[*] Solfati (ione solfato)	mg/L	8,20	±0,98	0,1	1000	1000	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Cloruri (ione cloruro)	mg/L	16,3	±2,0	0,1	1200	1200	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	< 0,1		0,1	6	12	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2306739-001 del 05/05/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.Lgs. n° 152/06, All. 5, Parte III, Tab. 3 (acque superficiali)	D.Lgs. n° 152/06, All. 5, Parte III, Tab. 3 (pubblica fognatura)	Metodi	Param. Accred.
[*] Fosforo totale (come P)	mg/L	< 0,05		0,05	10	10	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Azoto ammoniacale (ione ammonio)	mg/L	2,67	±0,32	0,02	15	30	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 20-04-2023/20-04-2023								
[*] Azoto nitroso (come N)	mg/L	0,790	±0,095	0,02	0,6	0,6	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 20-04-2023/20-04-2023								
[*] Azoto nitrico (come N)	mg/L	2,06	±0,25	0,1	20	30	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 28-04-2023/28-04-2023								
[*] Grassi e olii animali e vegetali	mg/L	< 3		3	20	40	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 27-04-2023/27-04-2023								
[*] Idrocarburi totali	mg/L	< 0,03		0,03	5	10	UNI EN ISO 9377-2:2002	
data inizio/data fine: 03-05-2023/04-05-2023								
[*] Fenoli (indice fenoli)	mg/L	< 0,1		0,1	0,5	1	ISO 6439-A:1990	
data inizio/data fine: 20-04-2023/20-04-2023								
[*] Aldeidi alifatiche	mg/L	0,070	±0,011	0,05	1	2	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003	
data inizio/data fine: 20-04-2023/20-04-2023								
[*] Solventi organici aromatici	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	0,4	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 27-04-2023/27-04-2023								
[*] Solventi organici azotati	mg/L	< 0,01		0,01	0,1	0,2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 27-04-2023/27-04-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2306739-001 del 05/05/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	D.Lgs. n° 152/06, All. 5, Parte III, Tab. 3 (acque superficiali)	D.Lgs. n° 152/06, All. 5, Parte III, Tab. 3 (pubblica fognatura)	Metodi	Param. Accred.
[*] Tensioattivi totali	mg/L	< 0,2		0,2	2	4	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	
data inizio/data fine: 26-04-2023/26-04-2023								
[*] Pesticidi fosforati	mg/L	< 0,01		0,01	0,10	0,10	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-05-2023/02-05-2023								
[*] Pesticidi Totali (escluso i Fosforati)	mg/L	< 0,01		0,01	0,05	0,05	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	*
data inizio/data fine: 02-05-2023/02-05-2023								
[*] Aldrin	mg/L	< 0,001		0,001	0,01	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-05-2023/02-05-2023								
[*] Dieldrin	mg/L	< 0,001		0,001	0,01	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-05-2023/02-05-2023								
[*] Endrin	mg/L	< 0,001		0,001	0,002	0,002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-05-2023/02-05-2023								
[*] Isodrin	mg/L	< 0,001		0,001	0,002	0,002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 02-05-2023/02-05-2023								
[*] Solventi organici clorurati	mg/L	< 0,01		0,01	1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 27-04-2023/27-04-2023								
[*] Conta di Escherichia coli	UFC/100 mL	0					APAT CNR IRSA 7030 E Man 29 2003	
data inizio/data fine: 20-04-2023/21-04-2023								
[*] Valutazione della tossicità con Daphnia magna	% immobiliz. 24h	< 50		50	org immobili = > 50%	org immobili = > 80%	APAT CNR IRSA 8020 B (esclusa appendice 1) Man 29 2003	
data inizio/data fine: 26-04-2023/27-04-2023								

U.M. = Unità di misura
N.A. = Non applicabile
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Pag. 6 di 7

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2306739-001 del 05/05/2023

U.F.C. = Unità Formanti Colonia

[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Le diciture "Conta di" e "Ricerca di" distinguono le prove quantitative da quelle qualitative, pertanto non vanno considerate qualora il limite di legge riporti solo il nome del microrganismo ricercato.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata secondo l'approccio globale modificato previsto da ISO 29201, con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati diversi da zero.

Il risultato è espresso sempre come valore numerico, considerando che:

- valori di UFC pari a 1 o 2 (corrispondenti a 50 e 100 UFC/L nel caso di Legionella) equivalgono a "microorganismi presenti nel volume analizzato" in quanto inferiori al limite di rivelabilità pari a 3 colonie.
- valori di UFC compresi tra 3 e 9 (corrispondenti a valori compresi tra 150 e 450 UFC/L nel caso di Legionella) sono espressi come "numero stimato di microorganismi" in quanto inferiori al limite di quantificazione pari a 10 colonie.

Per APAT 8020B, ISO 6341, APAT 8030 e ISO 11348-3, quando l'unità di misura è espressa come %immobili o %inibizione: l'incertezza di misura è espressa come incertezza biologica rispetto alla variabilità presente nei controlli. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova. Non applicabile alla microbiologia.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione, data di campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

10/01/2010

1688