

Rimini, lì 11/01/2023

## RAPPORTO DI PROVA N° 2220737-008 DEL 11/01/2023

Studio: **2220737**  
Data di ricevimento: **22/12/2022**  
  
Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **20/12/2022**  
Codice campione: **2220737-008**  
Descrizione campione: **Acqua PZ 10**  
Matrice accreditata: **Acque sotterranee**  
Data inizio prova: **22/12/2022**

Committente:  
**Comune di Grosseto**

**Via Saffi, 17**  
**58100 GROSSETO (GR)**

Data fine prova: **09/01/2023**

| Parametri                                    | U.M.                   | Risultati | I.M.  | L.o.Q. | D. Lgs.n°<br>152/2006<br>All. 5 Tab. 2 | Metodi   | Param.<br>Accred. |
|--|------------------------|-----------|-------|--------|--|--|-------------------|
| PARAMETRI DI CATEGORIA 0                     |                        |           |       |        |  |  |                   |
| [°] pH                                       | unità pH               | 7,20      | ±0,36 |        |  | APAT CNR IRSA 2060<br>Man 29 2003  |                   |
| data inizio/data fine: 20-12-2022/20-12-2022 |                        |           |       |        |  |  |                   |
| [°] Temperatura dell'acqua                   | °C                     | 17,10     | ±0,86 | 0,1    |  | APAT CNR IRSA 2100<br>Man 29 2003  |                   |
| data inizio/data fine: 20-12-2022/20-12-2022 |                        |           |       |        |  |  |                   |
| [°] Conducibilità elettrica a 20 °C          | µS/cm                  | 1260      | ±150  | 5      |  | APAT CNR IRSA 2030<br>Man 29 2003  |                   |
| data inizio/data fine: 20-12-2022/20-12-2022 |                        |           |       |        |  |  |                   |
| [°] Potenziale di ossidoriduzione            | mV                     | 63,2      | ±4,4  |        |  | APHA Standard Methods<br>for the Examination of<br>Water and Wastewater,<br>ed 23nd 2017, 2580 B |                   |
| data inizio/data fine: 20-12-2022/20-12-2022 |                        |           |       |        |  |  |                   |
| [°] Alcalinità (come CaCO <sub>3</sub> )     | mg/L                   | 124       | ±23   | 3      |  | APAT CNR IRSA 2010 B<br>Man 29 2003  |                   |
| data inizio/data fine: 22-12-2022/22-12-2022 |                        |           |       |        |  |  |                   |
| [°] COD                                      | mg/L di O <sub>2</sub> | 7,00      | ±0,84 | 5      |  | ISO 15705:2002   |                   |
| data inizio/data fine: 22-12-2022/22-12-2022 |                        |           |       |        |  |  |                   |
| [°] BOD <sub>5</sub>                         | mg/L di O <sub>2</sub> | < 5       |       | 5      |  | APHA Standard Methods<br>for the Examination of<br>Water and Wastewater,<br>ed 23nd 2017, 5210 D |                   |
| data inizio/data fine: 22-12-2022/28-12-2022 |                        |           |       |        |  |  |                   |
| [°] Carbonio organico disciolto (DOC)        | mg/L                   | 2,90      | ±0,35 | 1      |  | EPA 9060A 2004   |                   |
| data inizio/data fine: 02-01-2023/02-01-2023 |                        |           |       |        |  |  |                   |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2220737-008 del 11/01/2023

| Parametri                                    | U.M. | Risultati | I.M.   | L.o.Q. | D. Lgs.n°<br>152/2006<br>All. 5 Tab. 2 | Metodi                            | Param.<br>Accred. |
|--|------|-----------|--------|--------|--|-----------------------------------|-------------------|
| METALLI                                      |      |           |        |        |  |                                   | -                 |
| [*] Alluminio                                | µg/L | 185       | ±28    | 5      | 200                                    | EPA 6020B 2014                    |                   |
| data inizio/data fine: 04-01-2023/04-01-2023 |      |           |        |        |  |                                   |                   |
| [*] Arsenico                                 | µg/L | 0,90      | ±0,14  | 0,1    | 10                                     | EPA 6020B 2014                    |                   |
| data inizio/data fine: 04-01-2023/04-01-2023 |      |           |        |        |  |                                   |                   |
| [*] Cadmio                                   | µg/L | < 0,1     |        | 0,1    | 5                                      | EPA 6020B 2014                    |                   |
| data inizio/data fine: 04-01-2023/04-01-2023 |      |           |        |        |  |                                   |                   |
| [*] Cromo totale                             | µg/L | 0,500     | ±0,075 | 0,1    | 50                                     | EPA 6020B 2014                    |                   |
| data inizio/data fine: 04-01-2023/04-01-2023 |      |           |        |        |  |                                   |                   |
| [*] Ferro                                    | µg/L | 176       | ±26    | 5      | 200                                    | EPA 6020B 2014                    |                   |
| data inizio/data fine: 04-01-2023/04-01-2023 |      |           |        |        |  |                                   |                   |
| [*] Manganese                                | µg/L | 36,8      | ±5,5   | 0,1    | 50                                     | EPA 6020B 2014                    |                   |
| data inizio/data fine: 04-01-2023/04-01-2023 |      |           |        |        |  |                                   |                   |
| [*] Mercurio                                 | µg/L | < 0,1     |        | 0,1    | 1                                      | EPA 6020B 2014                    |                   |
| data inizio/data fine: 04-01-2023/04-01-2023 |      |           |        |        |  |                                   |                   |
| [*] Nichel                                   | µg/L | 0,80      | ±0,12  | 0,5    | 20                                     | EPA 6020B 2014                    |                   |
| data inizio/data fine: 04-01-2023/04-01-2023 |      |           |        |        |  |                                   |                   |
| [*] Piombo                                   | µg/L | 0,300     | ±0,045 | 0,1    | 10                                     | EPA 6020B 2014                    |                   |
| data inizio/data fine: 04-01-2023/04-01-2023 |      |           |        |        |  |                                   |                   |
| [*] Zinco                                    | µg/L | < 5       |        | 5      | 3000                                   | EPA 6020B 2014                    |                   |
| data inizio/data fine: 04-01-2023/04-01-2023 |      |           |        |        |  |                                   |                   |
| INQUINANTI<br>INORGANICI                     |      |           |        |        |  |                                   | -                 |
| [*] Boro                                     | µg/L | 108       | ±16    | 5      | 1000                                   | EPA 6020B 2014                    |                   |
| data inizio/data fine: 04-01-2023/04-01-2023 |      |           |        |        |  |                                   |                   |
| [*] Nitriti (ione nitrito)                   | µg/L | < 20      |        | 20     | 500                                    | APAT CNR IRSA 4050<br>Man 29 2003 |                   |
| data inizio/data fine: 22-12-2022/22-12-2022 |      |           |        |        |  |                                   |                   |
| [*] Nitrati (ione nitrato)                   | mg/L | 0,600     | ±0,072 | 0,1    |  | UNI EN ISO<br>10304-1:2009        |                   |
| data inizio/data fine: 29-12-2022/29-12-2022 |      |           |        |        |  |                                   |                   |
| [*] Solfati (ione solfato)                   | mg/L | 130       | ±16    | 0,1    | 250                                    | UNI EN ISO<br>10304-1:2009        |                   |
| data inizio/data fine: 29-12-2022/29-12-2022 |      |           |        |        |  |                                   |                   |

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2220737-008 del 11/01/2023

| Parametri                                    | U.M. | Risultati | I.M. | L.o.Q. | D. Lgs.n°<br>152/2006<br>All. 5 Tab. 2 | Metodi                               | Param.<br>Accred. |
|--|------|-----------|------|--------|--|--------------------------------------|-------------------|
| [*] Ammoniacca (ione ammonio)                | mg/L | < 0,02    |      | 0,02   |  | APAT CNR IRSA 4030 A1<br>Man 29 2003 |                   |
| data inizio/data fine: 22-12-2022/22-12-2022 |      |           |      |        |  |                                      |                   |
| [*] Cloruri (ione cloruro)                   | mg/L | 301       | ±36  | 0,1    |  | UNI EN ISO<br>10304-1:2009           |                   |
| data inizio/data fine: 29-12-2022/29-12-2022 |      |           |      |        |  |                                      |                   |

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.o.Q. = Limite di quantificazione

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

[\*] 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.

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.

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.

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 e 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

101/141688