

**RAPPORTO DI PROVA N.23084775**Prova richiesta da: **SERVIZI AMBIENTALI****via Viglieri, 7 - Borghetto Santo Spirito - Savona**Matrice: **ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO**Descrizione del campione: **COMUNE TOVO SAN GIACOMO PIAZZA UMBERTO I**Prelevato il: **14/11/2023**Prelevato da: **Heratech Laboratori - Acque naturali e potabili**I.O. di Campionamento: **APAT IRSA 1030 Man 29 2003**Consegnato il: **14/11/2023**Data inizio analisi campione: **14/11/2023**Data fine analisi campione: **27/11/2023**

Riferimenti Normativi:

(1) D.Lgs 18/2023

| Parametro                                       | Unità di misura | Risultato | Incertezza | Recupero % | Limite Min          | Limite Max        | Rif. N     | Note |
|---|-----------------|-----------|------------|------------|---------------------|-------------------|------------|------|
| Metodo  |                 |           |            |            | Data inizio analisi | Data fine analisi |            |      |
| <b>PARAMETRI BIOLOGICI E TOSSICOLOGICI</b>      |                 |           |            |            |                     |                   |            |      |
| <b>CLOSTRIDIUM PERFRINGENS (SPORE COMPRESE)</b> | UFC/100 mL      | 0         |            |            |                     | 0                 | (1)        | A    |
| UNI EN ISO 14189:2016                           |                 |           |            |            | °                   | 14/11/2023        | 15/11/2023 |      |
| <b>ANALISI MICROBIOLOGICHE</b>                  |                 |           |            |            |                     |                   |            |      |
| <b>BATTERI COLIFORMI A 37°C</b>                 | UFC/100 mL      | 0         |            |            |                     | 0                 | (1)        | A    |
| UNI EN ISO 9308-1:2017                          |                 |           |            |            | °                   | 14/11/2023        | 15/11/2023 |      |
| <b>ESCHERICHIA COLI</b>                         | UFC/100 mL      | 0         |            |            |                     | 0                 | (1)        | A    |
| UNI EN ISO 9308-1:2017                          |                 |           |            |            | °                   | 14/11/2023        | 15/11/2023 |      |

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente da:

dott.ssa Laura de Lellis  
Responsabile Settore Biologico  
Ordine dei Biologi dell'Emilia Romagna e delle Marche  
Iscrizione n° ERM\_A01118

**RAPPORTO DI PROVA N.23084775**

| Parametro  | Unità di misura     | Risultato | Incertezza | Recupero %          | Limite Min | Limite Max        | Rif. N | Note |
|--|---------------------|-----------|------------|---------------------|------------|-------------------|--------|------|
| Metodo   |                     |           |            | Data inizio analisi |            | Data fine analisi |        |      |
| <b>MISURE ESEGUITE SUL CAMPO</b>   |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>CLORO RESIDUO LIBERO</b>  | mg/L                | 0,13      | ± 0,03     |                     |            |                   |        |      |
| APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 24th 2023 4500 Cl G |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI</b>  |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>COLORE</b>  | unità Pt/Co         | < 5       |            |                     |            |                   |        | A    |
| APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003 ° 15/11/2023 16/11/2023                                 |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO</b>  | unità pH a 20°C     | 7,82      | ± 0,20     |                     | 6,5        | 9,5               | (1)    | A    |
| APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 ° 14/11/2023 17/11/2023                                   |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>CONDUTTIVITA`</b>   | µS/cm a 20°C        | 253       | ± 25       |                     |            | 2500              | (1)    | A    |
| APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 ° 14/11/2023 17/11/2023                                   |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>DUREZZA TOTALE</b>  |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>DUREZZA TOTALE</b>  | °F                  | 15        | ± 2        |                     |            |                   |        | A *  |
| UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016 ° 14/11/2023 22/11/2023                |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>CALCIO</b>  | mg/L                | 38        | ± 10       |                     |            |                   |        | A *  |
| UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016 ° 14/11/2023 22/11/2023                |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>MAGNESIO</b>  | mg/L                | 13,7      | ± 2,7      |                     |            |                   |        | A *  |
| UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016 ° 14/11/2023 22/11/2023                |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>ODORE</b>   | TASSO DI DILUIZIONE | < 1       |            |                     |            |                   |        | A *  |
| APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 ° 14/11/2023 16/11/2023                                   |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>SAPORE</b>  | -                   | insapore  |            |                     |            |                   |        | # *  |
| APAT CNR IRSA 2080 Man 29 2003 ° 14/11/2023 27/11/2023                                   |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>TIPO DI ODORE</b>   | -                   | ASSENTE   |            |                     |            |                   |        | A *  |
| APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003 ° 14/11/2023 16/11/2023                                   |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>TORBIDITA`</b>  | NTU                 | < 0,2     |            |                     |            | 1                 | (1)    | A    |
| APAT CNR IRSA 2110 B Man 29 2003 ° 14/11/2023 17/11/2023                                 |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>COSTITUENTI INORGANICI NON METALLICI</b>  |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>AMMONIO</b>   | mg/L                | < 0,02    |            |                     |            | 0,5               | (1)    | A    |
| APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003 ° 15/11/2023 16/11/2023                                |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>CLORURO</b>   | mg/L                | 5,5       | ± 1,1      |                     |            | 250               | (1)    | A    |
| EPA 300.1A 1997 ° 14/11/2023 17/11/2023  |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>NITRITO (COME NO2)</b>  | mg/L                | < 0,02    |            |                     |            | 0,1               | (1)    | A    |
| APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003 ° 15/11/2023 16/11/2023                                   |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>METALLI E SPECIE METALLICHE</b>   |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>ALLUMINIO</b>   | µg/L                | < 20      |            |                     |            | 200               | (1)    | A    |
| UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016 ° 14/11/2023 22/11/2023                |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |
| <b>FERRO</b>   | µg/L                | < 10      |            |                     |            | 200               | (1)    | A    |
| UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016 ° 14/11/2023 22/11/2023                |                     |           |            |                     |            |                   |        |      |

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente da:

dott. Paolo Morelli  
 Responsabile Settore Acque  
 Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia Romagna  
 Iscrizione n° A 1555



## RAPPORTO DI PROVA N.23084775

---

Documento firmato digitalmente ai sensi della  
normativa vigente da:

p.i. Daniele Nasci  
Responsabile Gestione Operativa Processi  
Analitici Emilia Romagna  
Ordine dei Periti Industriali della Provincia di  
Bologna  
Iscrizione n° 1675

## RAPPORTO DI PROVA N.23084775

### NOTE:

- Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prova. Il laboratorio non è responsabile dell'identificazione del campione e della data di prelievo se non ne ha effettuato il campionamento e la consegna: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta del laboratorio.
- Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.
- I metodi di prova relativi al presente documento sono disponibili per la consultazione a richiesta del cliente.
- I dettagli relativi al campionamento sono registrati sul foglio di prelievo disponibile presso il laboratorio.
- Per le prove chimiche e radiochimiche l'incertezza estesa è calcolata in accordo con il documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 2000; per tutte le prove si utilizza il fattore di copertura  $K = 2$  ed una probabilità  $p = 0,95$ .
- Per le prove microbiologiche l'incertezza è calcolata come intervallo di confidenza al 95%.
- Ai fini del calcolo dell'incertezza della sommatoria di più prove, l'incertezza di una prova con valore  $<LQ$  è considerata nulla.
- Il fattore di recupero è riportato nel rapporto di prova quando è espressamente richiesto da Cliente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Nel caso di metodi che prevedono fasi di estrazione/purificazione, ove non espressamente indicato, il valore di recupero è da intendersi compreso all'intervallo dei limiti di accettabilità specifici.
- Per la prova Sommatoria il criterio utilizzato è Lower Bound ovvero i composti  $<LQ$  sono considerati pari a 0 e il limite di quantificazione è pari al maggiore dei  $LQ$  dei singoli parametri costituenti la Sommatoria stessa.
- La Revisione del Rapporto di Prova sostituisce e annulla il documento precedente.
- Per il campionamento eseguito da Heratech il numero del Verbale di Campionamento corrisponde al codice di identificazione campione (ID), diversamente sarà indicato il riferimento al verbale nel campo 'NOTE SUL CAMPIONE'.
- Il campo 'Data fine analisi' della prova indica la data di registrazione del risultato nel sistema informatico LIMS.
- Il valore di  $LQ$  riportato è corretto per i fattori di scala, quali pesate e diluizioni.
- Nel caso di campionamento effettuato da personale HERAtech Laboratori, esso è accreditato per le seguenti matrici e con i seguenti metodi:
  - Acque destinate al consumo umano APATCNR IRSA 1030 Man 29 2003
  - Acque di scarico APATCNR IRSA 1030 Man 29 2003
  - Superfici ambienti del settore alimentare ISO 18593:2018
  - Rifiuti UNI 10802:2013
  - Suoli DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met I.1
- Le prove riportate in questo rapporto di prova contrassegnate, nella colonna note:
  - con il simbolo A sono eseguite presso laboratorio Bologna, Via Setta n. 4 40037 Sasso Marconi (BO)
  - con il simbolo \* non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio. Le modalità descritte nell'I.09.00 Campionamento non sono oggetto di accreditamento. Per il campione delle emissioni i riferimenti all'accreditamento sono individuabili in ogni metodo di prova.
  - con il simbolo #\* sono eseguite presso laboratorio terzo qualificato e sono da considerarsi non accreditate
  - con il simbolo £ sono eseguite presso laboratorio terzo qualificato e sono da considerarsi Accreditate
  - con il simbolo \$ sono eseguite/fornite dal cliente e riportate come informazione aggiuntiva. La responsabilità della correttezza del dato e/o dell'idoneo campionamento è completamente a carico del Cliente.
  - (\*) indica che la Data inizio analisi è stata ricondotta alla data di accettazione per impossibilità di automatismi.

Per l'espressione del risultato delle prove microbiologiche di conteggio (UFC), si riporta sempre il risultato numerico (come richiesto da normativa) considerando che:

- "0 colonie" corrisponde a "colonie non rilevate"
- "3-9 colonie" corrisponde a "stimate" in quanto inferiore al limite di determinazione pari a 10
- "1-2 colonie" corrispondenti a presenti. Inferiori al limite di rilevabilità pari a 3

Fine del rapporto di prova