



# Città di Castelvetro

Libero Consorzio Comunale di Trapani

Servizio di controllo chimico – fisico – batteriologico dell'acqua  
destinata al consumo umano – Anno 2023/2024

Tav. 1 - Relazione Tecnica

IL TECNICO PROGETTISTA

*f.to Geom. Giuseppe Aggiato*

Castelvetro, 07/06/2023

Il sottoscritto ha proceduto a tutti gli accertamenti e  
alle verifiche per il progetto di cui in intestazione ed  
ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50 e  
s.m.i.,

VALIDA

lo stesso relativo ai lavori di che trattasi.

Castelvetro, 08/06/2023

Il R.U.P.

*f.to Dott. Vincenzo Caime*



**OGGETTO:** Servizio di controllo chimico – fisico – batteriologico dell'acqua destinata al consumo umano – Anno 2023/2024.-

### RELAZIONE TECNICA

Il Comune di Castelvetrano è proprietario di n. 9 pozzi idrici dai quali emunge l'acqua da destinare al consumo umano, tramite un sistema di accumulo (bottino di raccolta) e di un sistema di reti di distribuzione esteso su tutto l'abitato della città e n. 1 pozzo in comodato d'uso gratuito così distinti:

- Pozzo n. 1 area ex Ingrasciotta,
- Pozzo n. 2 area ex Ingrasciotta,
- Pozzo n. 3 area ex Ingrasciotta,
- Pozzo n. 4 area ex Clemente,
- Pozzo n. 5 area ex Ciancimino,
- Pozzo n. 6 area ex Agate,
- Pozzo n. 7 area ex Ottoveggio,
- Pozzo n. 8 area ex La Cascia,
- Pozzo n. 9 Infranca – c.da Stella,
- Pozzo n. 10 - TR11 Bresciana - (comodato d'uso).

La suddetta attività, sostanzialmente finalizzata a garantire alla cittadinanza una corretta fornitura e distribuzione idrica, comporta l'assunzione di notevoli responsabilità da parte dell'Ente Gestore, titolare del servizio idrico, derivante dal fatto che l'acqua distribuita deve rispettare i parametri di potabilità prescritti dalla normativa di riferimento, previsti dal D.Lgs 02/02/2001, n. 31, pubblicato nella G.U. n. 52 del 03.03.2001, e successive modifiche applicate con Decreto del Ministero della Salute del 14 giugno 2017 pubblicate nella G.U. n. 192 del 18.08.2017, concernente le attuazioni della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano, allo scopo di proteggere la salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione delle acque, garantendone la salubrità e la pulizia.-

A norma dell'art. 7 del succitato del D.Lgs n. 31/2001, è necessario, quindi, effettuare dei controlli interni da parte dell'Ente Gestore del servizio idrico, in corrispondenza dei punti indicati dall'art. 6 dello stesso, nel rispetto della frequenza e tempistica minima di campionamento ed esecuzione delle analisi, prevista dalla tabella B 1.-

Il Comune, quindi, nella qualità di attuale Ente Gestore del servizio idrico integrato, deve procedere ad effettuare, nel rispetto delle scadenze stabilite dal decreto, i controlli interni (di **routine** e di



**verifica**) sulla qualità dell'acqua potabile distribuita, la cui esecuzione presuppone, tuttavia, la presenza di un laboratorio chimico e personale specializzato all'uopo formato e qualificato.-

I parametri da analizzare per l'esecuzione del servizio sono quelli prescritti dal D.Lgs n. 31/2001 e ss.mm.ii. e specificatamente:

- ✓ **Controlli di "routine"** *con frequenza e punti di prelievo indicati nella tabella "Allegato A"*, atti a verificare i sottoelencati parametri:

<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI</b>	
Escherichia Coli	ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016
Enterococchi	ISO 7899-2:2000
Batteri Coliformi a 37°C	ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016
Conta delle colonie a 22°	ISO 6222:1999
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>	
Colore	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003
Torbidità	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man 29 2003
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ione Ammonio	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Durezza	APHA Standard Met. Ed. 22nd 2005 2340 B
Cloro libero	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003

Nel caso di segnalazioni di criticità le analisi saranno effettuate al contatore dell'utente segnalante a seconda della gravità.-

- ✓ **Controlli di "verifica"** *con frequenza e punti di prelievo indicati nella tabella "Allegato A"*, atti a verificare i seguenti parametri:



<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI</b>	
Escherichia Coli	ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016
Enterococchi	ISO 7899-2:2000
Batteri Coliformi a 37°C	ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016
Conta delle colonie a 22°	ISO 6222:1999
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>	
Colore	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003
Torbidità	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003
Sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man 29 2003
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Acrilammide	
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016
Ammonio	UNI EN ISO 17294-2:2016
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016
Benzo(a)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016
Bromato	EPA 300.1 1999
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cromo	UNI EN ISO 17294-2:2016
Conduttività	
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016
Cianuro	UNI EN ISO 14403-2:2013
1,2-dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Fluoruro	EPA 300.1 1999
Concentrazione in ioni idrogeno (espressa in unità pH)	



Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016
Nitrato	EPA 300.1 1999
Nitrito	EPA 300.1 1999
Ossidabilità	
Pesticidi	
Idrocarburi policiclici aromatici	EPA 3510C 1996 + EPA 8260D 2018
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016
Sodio	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Tetracloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Tricloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Triometani totale	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003

Determinazione del costo del servizio:

Si riportano innanzitutto i dati di base per la stima di cui trattasi come nel seguito:

- » per gli esami di **routine**, nel caso di criticità lamentate dai cittadini, si prevede un costo da porre a base di gara di € **100,00** per ogni singolo campione (è compreso nel prezzo l'onere per il prelievo in sito);
- » per gli esami di **verifica** si prevede un costo da porre a base di gara di € **450,00** per ogni singolo campione (è compreso l'onere per il prelievo in sito);

Pertanto, il costo totale del servizio, di durata biennale, è determinato dalla somma degli importi totali delle prestazioni (calcolato dal numero delle visite complessive per il costo unitario) così come riportato nel seguente prospetto:



Tipologia analisi	Costo unitario	Numero visite complessive annui	Costo totale
Esami di routine: Utenze, rubinetti, fontane e serbatoi	€. 100,00	52	€. 5.200,00
Esami di verifica bottini pozzi e vasche di raccolta	€. 450,00	28	€. 12.600,00
		<b>Totale €</b>	<b>€. 17.800,00</b>

Diconsi euro Diciassettemilaottocento/00, (€ 17.800,00) oltre iva al 22%.

- Castelvetrano, 07/06/2023

Il Tecnico Progettista

*f.to Geom. Giuseppe Aggiato*

#### QUADRO ECONOMICO

##### IMPORTO DEL SERVIZIO

1) Importo a base di gara € 17.800,00 € **17.800,00**

##### 2) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

IVA sul servizio (22%) € 3.916,00

Incentivi per funzioni tecniche (2% importo lavori) € 356,00

**Totale somme a disposizione dell'Amministrazione** € 4.272,00 € **4.272,00**

**AMMONTARE COMPLESSIVO DEL PROGETTO** € **22.072,00**

Il R.U.P.

*f.to Dott. Vincenzo Caime*