

**RAPPORTO DELLE ANALISI 23E133 Napoli 21/05/23**

<b>Oggetto:</b>	Analisi campioni d'acque destinata al consumo umano, controllo di tpo A (Routine) effettuata in accordo al D.Lgs. 18/23 s.m.i .									
<b>Luogo prelievo:</b>	Comune di Afragola (NA), nei punti indicati nella descrizione dei campioni.									
<b>Prelievo:</b>	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio									
<b>Metodo di campionamento</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003					Note sul Campionamento		-----		
<b>Data ricezione campione/i</b>	16/05/23	Data termine analisi			21/05/23	Data trasmissione risultati			21/05/23	
<b>Data campionamento</b>	16/05/23	Data inizio analisi			16/05/23	Verbale di campionamento			V	23E133
<b>Protocollo</b>	<b>DESCRIZIONE CAMPIONI</b>									
23E133	AFR 16 :Piazza Municipio – fontanina pubblica N: 40,923150°; E: 14.310230°									
23E134	AFR 17 : Via Diaz angolo via Friuli – fontanina N: 40,929178°; E: 14.318597°									
23E135	AFR 18 : Corso Garibaldi – Fontana Caffetteria del Corso N: 40,917021°; E: 14.304066°									
23E136	AFR 19 : Dario Fiore Mercato Ortofrutticolo – diramazione fuori terra N: 40,927565°; E: 14.300390°									
23E137	AFR 20 : Via Saggese – fontanina pubblica N: 40,920459°; E: 14.338853°									
<b>RISULTATI DELLE ANALISI 23E133</b>										
<b>Analisi effettuata</b>	<b>Campioni</b>					<b>Incertezza di misura / 1F</b>	<b>Valori di parametro</b>	<b>unità di misura</b>	<b>Metodo di prova</b>	<b>Note</b>
	23E133	23E134	23E135	23E136	23E137		Dlgs 18/23. ss.mm.ii		numero	
<b>Giorno prelievo</b>	16/05/23	16/05/23	16/05/23	16/05/23	16/05/23	---	---	gg-mm	---	---
<b>Ora</b>	7.45	7.00	7.30	7.15	6.45	---	---	h,min	---	---
<b>Parametri generali</b>										
<b>Colore</b>	1	1	1	1	1	---	Accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	mg/l, Sc. Pt/Co	APHA SMEWW ed 23rd 2017 2120 B	Accettabile
<b>Torbidità</b>	0.25	0.20	0.25	0.20	0.25	---	-- ;	NTU	APHA SMEWW ed 23rd 2017 2130	---
<b>Odore</b>	0	0	0	0	0	---	Accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	tasso di dil.	APHA SMEWW ed 23rd 2017 - 2150	Accettabile
<b>Sapore</b>	0	0	0	0	0	---	Accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	tasso di dil.	APHA SMEWW ed 23rd 2017 2120 B	Accettabile
<b>Temperatura</b>	12.4	12.6	11.3	19.1	13.1	---	---	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	---
<b>Concentrazione ioni idrogeno</b>	7.75	7.82	7.8	7.88	7.86	---	6.5-9.5	pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	---
<b>Conducibilità elettrica</b>	264	255	254	257	258	---	2500	µS/cm, 20 °C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	---
<b>Durezza totale (calcolo)</b>	15	16	15	15	16	---	15-50	°F	UNI EN ISO 17294-2:2016	---
<b>Residuo secco (calcolo)</b>	198	191	190	192	193	---	1500	mg/l, 180 °C	APHA SMEWW ed 23rd 2017 2540 B	---
<b>Ammonio</b>	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	---	0.50	mg/l, NH <sub>4</sub>	ISS BHE.019	---
<b>Nitriti</b>	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	---	0.50	mg/l, NO <sub>2</sub>	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	---
<b>Anioni</b>										
<b>Fluoruri</b>	104	75	77	80	77	---	1500	µg/l, F	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	---
<b>Cloruri</b>	5.7	5.4	5.5	5.5	5.5	---	250	mg/l, Cl	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	---
<b>Nitrati</b>	2.1	1.9	1.9	2.0	1.9	---	50	mg/l, NO <sub>3</sub>	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	---
<b>Solfati</b>	2.8	2.5	2.5	2.6	2.5	---	250	mg/l, SO <sub>4</sub>	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	---
<b>Metalli</b>										

## RISULTATI DELLE ANALISI 23E133

Analisi effettuata	Campioni					Incertezza di misura / IF	Valori di parametro Dlgs 18/23. ss.mm.ii	unità di misura	Metodo di prova numero	Note
	23E133	23E134	23E135	23E136	23E137					
<b>Alluminio</b>	<20	<20	<20	<20	<20	---	200	µg/l, Al	UNI EN ISO 17294-2:2016	---
<b>Calcio</b>	52	55	51	53	55	---	---	mg/l, Ca	UNI EN ISO 17294-2:2016	---
<b>Ferro</b>	<20	<20	<20	<20	<20	---	200	µg/l, Fe	UNI EN ISO 17294-2:2016	---
<b>Magnesio</b>	5.1	5.4	4.9	5.1	5.3	---	---	mg/l, Mg	UNI EN ISO 17294-2:2016	---
<b>Manganese</b>	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	---	50	µg/l, Mn	UNI EN ISO 17294-2:2016	---
<b>Analisi Cloro/biossido di cloro</b>										
<b>Cloro residuo</b> (DPD) (A)	<b>0.17</b>	<b>0.14</b>	<b>0.16</b>	<b>0.13</b>	<b>0.15</b>	---	0.2	mg/l, Cl <sub>2</sub>	ISS_BHD.033; SM 4500Cl G	---
<b>Cloro residuo libero</b> (A - G)	<b>0.12</b>	<b>0.10</b>	<b>0.11</b>	<b>0.08</b>	<b>0.10</b>	---	0.2	mg l, Cl <sub>2</sub>	ISS_BHD.033; SM 4500ClO2 D	---
<b>Cloro residuo combinato</b> (C-A)	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	---	0.2	mg/l, Cl <sub>2</sub>	ISS_BHD.033; SM 4500ClO2 D	---
<b>Biossido di cloro</b> (1.9 °G)	<b>0.09</b>	<b>0.08</b>	<b>0.09</b>	<b>0.09</b>	<b>0.09</b>	---	0.2	mg/l, ClO <sub>2</sub>	ISS_BHD.033; SM 4500ClO2 D	---
<b>Cloriti</b> [D - (4C + G)]	<b>0.19</b>	<b>0.20</b>	<b>0.20</b>	<b>0.20</b>	<b>0.18</b>	---	0.7	mg/l, Cl <sub>2</sub>	SS_BHD.033; SM 4500ClO2 D	---
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI</b>										
<b>Batteri coliformi a 37°C</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	---	0	CFU/100 ml	ISS A 006 B rev. 00	---
<b>Clostridium perfringens comprese spore</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	---	0	CFU/100 ml	ISS A 005 A rev. 00	---
<b>Conteggio colonie a 37 °C</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	---	---	CFU/ml	APAT CNR IRSA 7050 MAN 29 2003	---
<b>Conteggio colonie a 22 °C</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	<b>1</b>	<b>Ass</b>	<b>1</b>	---	---	CFU/ml	APAT CNR IRSA 7050 MAN 29 2003	---
<b>Escherichia coli</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	<b>Ass</b>	---	0	CFU/100 ml	ISS A 001 B rev. 00	---

### Legenda e Note

D.Lgs.: Decreto Legislativo

ss.mm.ii.: successive modifiche e integrazioni

IRSA: Istituto di Ricerca sulle Acque

EPA: Environmental Protection Agency

UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione

ISO: International Standards

(a) Valore consigliato

(b) Sono stati ricercati composti (insetticidi, erbicidi, fungicidi, nematocidi, acaricidi, algicidi, rodenticidi, prodotti connessi e i pertinenti metaboliti, prodotti di degradazione e reazione) che hanno maggiore probabilità di trovarsi nel territorio influente sulla risorsa esaminata.

Sono riportati in grassetto i valori non conformi

L'incertezza di misura e disponibile in laboratorio, è fornita su richiesta del committente ed è riportata nell'ipotesi di superamento del limite di legge.

Relativamente alle prove chimiche, l'incertezza di misura, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è riportata come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura K =2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. Per le ricerche microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95%.

Il presente documento si riferisce esclusivamente ai campioni esaminati e non può essere riprodotto parzialmente.

**DESCRIZIONE DEL METODO ANALITICO:** Le determinazioni sono state effettuate in accordo ai metodi indicati, ovvero a metodi equivalenti proposti in

**ISS:** Rapporti Istisan 07/31 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi chimici - Ed. ISS 2007.

**ISS:** Rapporti Istisan 07/5 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi Microbiologici - Ed. ISS 2007.

**SM:** "STANDARD METHODS for the examination of water and wastewater, 2005, 21th. Ed., APHA, AWWA, WEF".

Metodi analitici per le acque - APAT - IRSA - CNR - ed. 2003, che permettono di ottenere identici risultati.

Nel caso in cui è stata seguita una differente procedura analitica viene riportato il riferimento bibliografico o il principio del metodo interno d'analisi impiegato (M.I.A.).

### CONSIDERAZIONI E PARERE A CURA DEL PROFESSIONISTA RESPONSABILE

**RISULTATI DELLE ANALISI 23E133**

Analisi effettuata	Campioni					Incertezza di misura / IF	Valori di parametro Dlgs 18/23. ss.mm.ii	unità di misura	Metodo di prova numero	Note
	23E133	23E134	23E135	23E136	23E137					

**Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti imposti dal dlgs 31/01 smi. Considerato i risultati delle analisi dei campioni prelevati lungo la rete di distribuzione, non esistono evidenze analitiche che tali valori possano subire modificazioni delle caratteristiche, in altri punti della rete, attribuibili alla natura chimica della rete di distribuzione, come adsorbimento o cessione di sostanze da parte delle condotte. L'acqua risulta trattata con disinfettanti a base di cloro, con presenza di residui del disinfettante in concentrazione ottimale, tale da assicurare un'efficace barriera ossidante alla crescita microbica.**

Analisi eseguite presso i Laboratori di Ricerca Riccio sas, certificati ISO 9001:2015.

Il Laboratorio opera in conformità ai criteri indicati dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.

Il certificato è rilasciato dal professionista responsabile, dr. chim. Giuseppe Riccio, ai sensi del R.D. 1/3/1928 n. 842, della legge 19/07/1957 n. 679 e successive modificazioni.

Il certificato è conforme all'art. 16 del R.D. 1/3/1928 n. 842 ed all'articolo 36 del DPR 328/2001.



Il professionista responsabile  
 dr. Chim. Giuseppe Riccio  
 EurChem