RAPPORTO DELLE ANALISI 20M048 Napoli 07/11/20

Oggetto:	**Analisi di Routine sec. D.Lgs. 31/01**				
Richiedente:	**Acquedotti Scpa**				
Luogo prelievo:	**Comune di GRUMO NEVANO (NA), nei punti indicati nella descrizione dei campioni.**				
Prelievo:	**effettuato a cura del laboratorio**				
Data ricezione campione/i	**02/11/20**	**Data termine analisi**	**07/11/20**	**Data trasmissione risultati**	**07/11/20**

Protocollo	**DESCRIZIONE CAMPIONI**
20M048	**GRN 01- Strada Provinciale Grumo Fratta - S. Arpino - Cassetta**
20M049	**GRN 05 - Scuola - Via Giotto - Fontanina interna**
20M050	**GRN 07 Piazza Cirillo - Fontana**

RISULTATI ANALISI

Analisi richieste	**Campioni**					**Valori di parametro Dlgs 31/01**	**Metodo d'analisi di riferimento**	**unità di misura**	**Note**	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità
	20M048	**20M049**	**20M050**	/	/							
Tipologia analisi	**V mod**	**RN**	**RN**	**---**	**---**	---	---	---	---	---	---	---
Giorno prelievo	**02/11/20**	**02/11/20**	**02/11/20**	**---**	**---**	---	---	gg-mm	---	---	---	---
Ora	**8.40**	**8.15**	**8.25**	**---**	**---**	---	---	h,min	---	---	---	---
Parametri generali												
Colore	**1**	**1**	**1**	**---**	**---**	**--- [1]**	BJA.021.rev00	mg/l, Sc. Pt/Co	**C, 1**	20	10	---
Torbidità	**0,30**	**0,35**	**0,35**	**---**	**---**	**-- [1]; 1 [2]**	BLA.030.rev00	NTU	**C, 1, 2**	10	5	10
Odore	**0**	**0**	**0**	**---**	**---**	**--- [1]**	BAA.026.rev00	tasso di dil.	**C, 1**	---	---	---
Sapore	**0**	**0**	**0**	**---**	**---**	**--- [1]**	BKA.028.rev00	tasso di dil.	**C, 1**	---	---	---
Temperatura	**13,1**	**16,1**	**16,8**	**---**	**---**	---	BBA.043.rev00	°C	**---**	*1*	*0,5*	---
Concentrazione ioni idrogeno	**7,36**	**7,30**	**7,28**	**---**	**---**	**6.5-9.5 [3]**	BCA.023.rev00	pH	**C, 3, 17**	*0,2*	*0,05*	---
Conducibilità elettrica	**821**	**819**	**817**	**---**	**---**	**2500 [3]**	BDA.022.rev00	µS/cm, 20 °C	**C, 3**	5	5	0,2
Durezza totale (Titolazione)*	**39**	**40**	**39**	**---**	**---**	**15-50 ***	BEC.031.rev00	°F	**C, ***	10	15	5
Residuo secco**	**616**	**614**	**613**	**---**	**---**	**1500 ****	BFA.032.rev00	mg/l, 180 °C	**C, ****	5	5	5
Ammonio	**< 0.05**	**< 0.05**	**< 0.05**	**---**	**---**	**0.50**	BHE.019.rev00	mg/l, NH_4	**---**	10	10	10
Nitriti	**< 0.01**	**< 0.01**	**< 0.01**	**---**	**---**	**0.50 [7]**	ISS-97-8-p.63	mg/l, NO_2	**B, 7**	10	10	10
Anioni												
Fluoruri	**450**	**440**	**470**	**---**	**---**	**1500**	ISS_CBB.037	µg/l, F	**B**	10	10	10
Cloruri	**51**	**51**	**51**	**---**	**---**	**250 [3]**	ISS_CBB.037	mg/l, Cl	**C, 3**	10	10	2
Nitrati	**14**	**14**	**14**	**---**	**---**	**50 [7]**	ISS_CBB.037	mg/l, NO_3	**B, 7**	10	10	10
Solfati	**18**	**18**	**18**	**---**	**---**	**250 [3]**	ISS-05_Turb.	mg/l, SO_4	**C, 3**	10	10	10
Metalli												

Acquedotti S.c.p.A.
Via Garibaldi, 77
81030 Orta di Atella (Ce)

Capitale Sociale € 103.290,00
Partita IVA 02795950613
Iscr. Reg. Imprese di Caserta C.C.I.A.A. n.196199

RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Note	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità
	20M048	20M049	20M050	/	/							
Calcio	130	125	125	---	---	---	3125 B; 3500-Ca B; X	mg/l, Ca	---	icp	v	xx.x
Alluminio	< 20	< 20	< 20	---	---	200	DBA.035rev00	µg/l, Al	C	10	10	10
Ferro	< 20	< 20	< 20	---	---	200	DBA.035rev00	µg/l, Fe	C	10	10	10
Manganese	< 1	< 1	< 1	---	---	50	DBA.035rev00	µg/l, Mn	C	10	10	10
Analisi Cloro/biossido di cloro												
Cloro residuo (DPD) (A)	0,15	0,14	0,15	---	---	0.2***	BHD.033.rev.00	mg/l, Cl_2	C. ***	25	12	10
Cloro residuo libero (A - G)	0,10	0,10	0,10	---	---	0.2	BHD.033.rev.00	mg l, Cl_2	C	25	12	10
Cloro residuo combinato (C-A)	0,02	0,02	0,02	---	---	0.2	BHD.033.rev.00	mg/l, Cl_2	C	25	12	10
Biossido di cloro (1.9 × G)	0,09	0,08	0,06	---	---	0.2	BHD.033.rev.00	mg/l, ClO_2	C	25	12	10
Cloriti [D - (4C + G)]	0,14	0,14	0,12	---	---	0,7 [16]	BHD.033.rev.00	mg/l, Cl_2	B, 16	25	12	10
Composti organo alogenati	<0.2	---	---	---	---	10 [15]	CAA.004.rev00	µg/l	B, 15, e	25	25	25
Tetracloroetilene	< 0.1	---	---	---	---	10 [15]	CAA.004.rev00	µg/l	B, 15, e	25	25	25
Tricloroetilene	< 0.1	---	---	---	---	10 [15]	CAA.004.rev00	µg/l	B, 15, e	25	25	25
Trialometani totali	0,9	---	---	---	---	30 [15]	CAA.004.rev00	µg/l	B, 15, e	25	25	25
Cloroformio	< 0.1	---	---	---	---	30 [15]	CAA.004.rev00	µg/l	B, 15, e	25	25	25
Bromodiclorometano	< 0.1	---	---	---	---	30 [15]	CAA.004.rev00	µg/l	B, 15, e	25	25	25
Dibromoclorometano	0,4	---	---	---	---	30 [15]	CAA.004.rev00	µg/l	B, 15, e	25	25	25
Bromoformio	0,5	---	---	---	---	30 [15]	CAA.004.rev00	µg/l	B, 15, e	25	25	25
PARAMETRI MICROBIOLOGICI												
Batteri coliformi a 37°C	Ass	Ass	Ass	---	---	0	A 006 B rev. 00	CFU/100 ml	C	---	---	---
Clostridium perfringiens comprese spore	Ass	Ass	Ass	---	---	0 [6]	A 005 A rev. 00	CFU/100 ml	C, 6, d	---	---	---
Computo colonie a 37 °C	Ass	Ass	Ass	---	---	----	A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	---
Conteggio colonie a 22 °C	Ass	Ass	Ass	---	---	--- [1]	A 004 A rev. 00	CFU/ml	C, 1	---	---	---
Escherichia coli	Ass	Ass	Ass	---	---	0	A 001 B rev. 00	CFU/100 ml	A	---	---	---

Note

Le caratteristiche di prestazione del metodo (esattezza, precisione, ecc) sono calcolate sul valore unitario (riportate in corsivo) o al valore di parametro ed indicate in % dello specifico parametro (si veda ISS).

* valori consigliati: il limite inferiore vale per acque sottoposte a trattamento di addolcimento o dissalazione

** valore massimo consigliato

*** valore consigliato se impiegato

1=accettabile per il consumatore senza variazioni anomale

2=valore applicabile per acque provenienti da impianti di trattamento

3=L'acqua non deve essere aggressiva

6=Tale parametro non deve essere misurato a meno che le acque provengano o siano influenzate da acque superficiali

7= ([nitrato]/50 + [nitrito]/0,5(0,1)) < 1, dove il valore 0,1, per i nitriti, vale per acque provenienti da impianti di trattamento

15= somma delle concentazione dei parametri specifici

Acquedotti S.c.p.A.
Via Garibaldi, 77
81030 Orta di Atella (Ce)

Capitale Sociale € 103.290,00
Partita IVA 02795950613
Iscr. Reg. Imprese di Caserta C.C.I.A.A. n.196199

RISULTATI ANALISI										Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Note			
	20M048	20M049	20M050	/	/							

16= valore fissato dal DM 05/09/06

d = Metodi Analitici per le Acque - IRSA - CNR - Quaderni, 100, Ed. 1994 -2.

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

Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti imposti dal dlgs 31/01. Considerato i risultati delle analisi dei campioni prelevati lungo la rete di distribuzione, non esistono evidenze analitiche che l'acqua erogata possa 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 desinfettante in concentrazione ottimale, tale da assicurare un'efficare barriera ossidante alla crescita microbica.

Analisi eseguite nel laboratorio interno della società, certificato ISO 9001:2015.

Il laboratorio opera in accordo ai principi 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

Acquedotti S.c.p.A.
Via Garibaldi, 77
81030 Orta di Atella (Ce)

Capitale Sociale € 103.290,00
Partita IVA 02795950613
Iscr. Reg. Imprese di Caserta C.C.I.A.A. n.196199