

**Spett.le Società
Acquedotti Scpa
Via De Gasperi, 7/11
81030 Orta di Atella (CE)**

CERTIFICATO DI ANALISI 20A080 Napoli 08/01/20

Oggetto:	Analisi di Routine sec. D.Lgs. 31/01												
Richiedente:	Acquedotti Scpa												
Luogo prelievo:	Comune di Sant'Arpino (CE) nei punti indicati nella descrizione dei campioni.												
Prelievo:	effettuato a cura del laboratorio												
Data ricezione campione/i	03/01/20	Data termine analisi				08/01/20	Data trasmissione risultati				08/01/20		
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
20A080	S.ARP 01 Campo Sportivo _ Via Baraccone - Coordinate: 40,9488333N - 14,2486104 E												
20A081	S.ARP 02 Piazz.tta Paradiso - Fontanina - Coordinate: 40,9658589N - 14,2485605 E												
20A082	S.ARP 03 Via San Giacomo - Fontana Comune - Coordinate: 40,957647N - 14,252188E												
RISULTATI ANALISI											Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità
Analisi richieste		Campioni				Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Note				
		20A080	20A081	20A082	/					/			
Tipologia analisi		VM	RN	RN	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Giorno prelievo		03/01/20	03/01/20	03/01/20	---	---	---	---	gg-mm	---	---	---	---
Ora		9.05	9.30	9.15	---	---	---	---	h,min	---	---	---	---
Parametri generali													
Colore	1	1	1	---	---	--- ¹	BJA.021.rev00	mg/l, Sc. Pt/Co	C, 1	20	10	---	---
Torbidità	0,35	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	13,2	15,8	13,1	---	---	---	BBA.043.rev00	°C	---	1	0,5	---	---
Concentrazione ioni idrogeno	7,07	7,14	7,11	---	---	6.5-9.5 ³	BCA.023.rev00	pH	C, 3, 17	0,2	0,05	---	---
Conducibilità elettrica	863	858	837	---	---	2500 ³	BDA.022.rev00	µS/cm, 20 °C	C, 3	5	5	0,2	---
Durezza totale (Titolazione)*	43	44	43	---	---	15-50 *	BEC.031.rev00	°F	C, *	10	15	5	---
Residuo secco**	647	644	628	---	---	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	836	839	817	---	---	1500	IRSA_4100	µg/l, F	B	10	10	10	---
Cloruri	50	50	49	---	---	250 ³	BEA.020.rev.00	mg/l, Cl	C, 3	10	10	2	---
Nitrati	14	14	14	---	---	50 ⁷	ISS-97-8-p.59	mg/l, NO ₃	B, 7	10	10	10	---
Solfati	20	19	20	---	---	250 ³	ISS-05_Turb.	mg/l, SO ₄	C, 3	10	10	10	---
Metalli													



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
	20A080	20A081	20A082	/	/							
Calcio	120	125	120	---	---	---	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)	0,14	0,14	0,14	---	---	0,2***	BHD.033.rev.00	mg/l, Cl ₂	C, ***	25	12	10
Cloro residuo libero (A - G)	0,10	0,14	0,14	---	---	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) (1.9 x G)	0,08	< 0,04	< 0,04	---	---	0,2	BHD.033.rev.00	mg/l, ClO ₂	C	25	12	10
Cloriti [D - (4C + G)]	0,14	0,16	0,18	---	---	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	1,3	---	---	---	---	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	0,5	---	---	---	---	30 ¹⁵	CAA.004.rev00	µg/l	B, 15, e	25	25	25
Bromoformio	0,8	---	---	---	---	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 perfringens 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	---	---	---	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= ([nitrito]/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 concentrazioni dei parametri specifici

RISULTATI ANALISI							Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01			
	20A080	20A081	20A082	/	/	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Note	

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 disinfettante in concentrazione ottimale, tale da assicurare un'efficace 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
Chim. Giuseppe Riccio
EurChem

