

## **CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

**Via Monterusciello n. 48**

**80078 - Pozzuoli (NA)**

**Partita IVA n. 06395631218**

**Gestione Servizi Ciclo Integrato delle Acque e Lavori di adeguamento  
rete idrica e rete fognaria. Contratto rep. N. 10988 del 23.12.2009**

**Esito Prelievi Analisi delle prove per le acque destinate al consumo umano**

**Giugno 2015**



**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48  
80078 Pozzuoli (NA)  
Partita IVA n. 06395631218

RAPPORTO DELLE ANALISI 15F043 Napoli 12/06/15

Oggetto:	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01												
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni												
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
Data ricezione campione/i	08/06/15	Data termine analisi				12/06/15	Data trasmissione risultati				12/06/15		
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
15F043	Via Luciano (Rete) (POZ_VL4) (fontana fioraio)												
15F044	Rione Cappuccini (Rete) (POZ_R01)												
15F045	Via Barletta, V. (Rete) (vedi POZ_VV1)												
15F046	Via Battisti, Cesare (Rete) (vedi POZ_VC_07)												
15F047	Montenuovo I (P.P. AcquaCampania) (POZ_MNT_002) (OASI)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	15F043	15F044	15F045	15F046	15F047								
Tipologia analisi	RN	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	08/06/15	08/06/15	08/06/15	08/06/15	08/06/15	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	08.45	08.15	07.30	08.00	07.45	—	—	h,min	—	—	—	—	
Parametri Organolettici													
Colore	1	1	1	1	1	— <sup>1</sup>	ISS BJA.021	mg/l, Sc. Pu/Co	20	10	—	C, 1	
Odore	0	0	0	0	0	— <sup>1</sup>	ISS BAA.026	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Sapore	0	0	0	0	0	— <sup>1</sup>	ISS BKA.028	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Parametri generali													
Temperatura	13.8	16.8	17.1	16.0	16.1	—	ISS BBA.043	°C	1 <sup>u</sup>	0.5 <sup>u</sup>	—	u	
Torbidità	0.25	0.30	0.35	0.25	0.30	— <sup>1, 2</sup>	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.98	7.95	7.98	7.94	7.90	6.5-9.5 <sup>3</sup>	ISS BCA.023	pH	0.2 <sup>u</sup>	0.05 <sup>u</sup>	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	305	661	713	699	299	2500 <sup>3</sup>	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	18	37	38	38	18	15-50 <sup>*</sup>	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	228	495	535	524	224	1500 <sup>**</sup>	ISS BFA.032	mg/l, 180 °C	5	5	5	C, **	
Ammonio	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.50	ISS BHE.019	mg/l, NH <sub>4</sub>	10	10	0.05	—	
Nitriti	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.50 <sup>3</sup>	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.63	mg/l, NO <sub>2</sub>	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	104	180	196	205	84	1500	ISS_CBB.037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	

Campioni protocollo 15F043\_047\_Acq\_Flegr pag. 1 di 3

Telefono 081 5248080 – Fax 081 3042962 - E mail [consorzio.acquedotto.flegreo@pec.it](mailto:consorzio.acquedotto.flegreo@pec.it)  
Partita IVA e Codice Fiscale n. 06395631218 – CCIAA di Napoli al n. 813121

**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48  
80078 Pozzuoli (NA)  
Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro. Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	15F043	15F044	15F045	15F046	15F047							
Cloruri	5.4	11	11	11	5.1	250 <sup>1</sup>	ISS_CBB 037, BEA 020	mg/l, Cl <sup>-</sup>	10	10	0.5	C, 3
Nitrati	3.4	5.8	6.0	6.7	3.2	50 <sup>7</sup>	ISS_CBB 037, ISS-97-8-p.59	mg/l, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	10	10	0.5	B, 7
<b>Metalli</b>												
Alluminio	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA 035, SM_3125 B	µg/l, Al	10	10	20	C
Ferro	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA 035, SM_3125 B	µg/l, Fe	10	10	20	C
Manganese	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	50	ISS_DBA 035, SM_3125 B	µg/l, Mn	10	10	1	C
<b>Analisi Cloro/biossido di cloro</b>												
Cloro residuo (DPD) (A)	0.16	0.14	0.14	0.12	0.12	0.2***	ISS BHD 033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C, ***
Cloro residuo libero (A - G)	0.16	0.14	0.14	0.08	0.12	0.2	ISS BHD 033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C
Cloro residuo combinato (C-A)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.2	ISS BHD 033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C
Biossido di cloro (1.9 G)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.08	< 0.02	0.2	ISS_BHD 033, SM 4500ClO <sub>2</sub> , D	mg/l, ClO <sub>2</sub>	25	12	0.05	C
Cloriti [D - (4C + G)]	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.7 <sup>14</sup>	ISS_BHD 033, SM 4500ClO <sub>2</sub> , D	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	B, 16
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI</b>												
Batteri coliformi a 37°C	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 006 B rev. 00	CFU/100 ml	—	—	—	C
Clostridium perfringens comprese spore	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0 <sup>6</sup>	ISS A 005 A rev. 00	CFU/100 ml	—	—	—	C, 6, d
Computo colonie a 37°C	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	—	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	—	—	—	—
Conteggio colonie a 22 °C	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	— <sup>1</sup>	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	—	—	—	C, 1
Escherichia coli	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 001 B rev. 00	CFU/100 ml	—	—	—	A
Pseudomonas Aeruginosa	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 003 A UNI EN 12780:2002	CFU/250 ml	—	—	—	A, 19

Note

SM: Metodi riportati in Standard Methods

ISS: Metodi indicati dall'Istituto Superiore di Sanità, riportati nei Rapporti ISTISAN (Rapporto 07/31).

Le caratteristiche di prestazione del metodo (esattezza, precisione, ecc), qualora non indicato diversamente (con una u), sono calcolate sul valore unitario o al valore di parametro

U: il valore è espresso nelle unità di misura del relativo parametro

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

\*\* valore massimo consigliato

\*\*\* valore consigliato se impiegato

A voce inserita nell'allegato I, Parte A

B voce inserita nell'allegato I, Parte B

C voce inserita nell'allegato I, Parte C

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=  $([\text{nitratu}]/50 + [\text{nitritu}]/0,5(0,1)) < 1$ , dove il valore 0,1, per i nitriti, vale per acque provenienti da impianti di trattamento

8= il valore si riferisce ad un campione d'acqua destinata al consumo umano ottenuto dal rubinetto seguendo un metodo di campionamento standardizzato

15= somma delle concentrazioni dei parametri specifici

**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI							Valori di parametro Dlgs 31/01'	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni												
	15F043	15F044	15F045	15F046	15F047								

16= valore fissato dal DM 05/09/06

S1= le specifiche di prestazione si applicano alle sostanze specificate al 25% del valore parametrico.

S2= le specifiche di prestazione si applicano alle sostanze specificate al 25% del valore parametrico.

e = Metodi Analitici proposti da EPA -SW-846 dicembre 1997.

**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.).

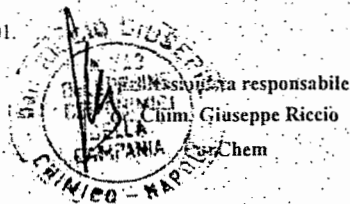
**CONSIDERAZIONI E PARERE****Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti di legge. Le analisi non evidenziano fenomeni, attribuibili alla rete di distribuzione comunale, che possano modificare le caratteristiche dell'acqua erogata.**

Analisi eseguite nel laboratorio interno, certificato ISO 9001:2008.

Il Laboratorio opera in conformità ai criteri indicati dalla norma UNI-CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

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.



**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48  
80078 Pozzuoli (NA)  
Partita IVA n. 06395631218

**RAPPORTO DELLE ANALISI 15F048 Napoli 12/06/15**

<b>Oggetto:</b>	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01												
<b>Luogo prelievo:</b>	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni												
<b>Prelievo:</b>	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
<b>Data ricezione campione/i</b>	08/06/15	<b>Data termine analisi</b>				12/06/15	<b>Data trasmissione risultati</b>				12/06/15		
<b>Protocollo</b>	<b>DESCRIZIONE CAMPIONI</b>												
15F048	Traversa Italia (Rete) (POZ_T03) (Bar Lucrino)												
15F049	Via Delle Colmate 1 (Rete) (POZ_VD5) (Supermercato - Bar Trinchella) (Licola)												
15F050	Via Arco Felice Vecchio (Rete) (POZ_VA2) (Agriturismo)												
15F051	Monteruscello II Lotto 18 (Rete) (POZ_MNR_L11) (Garace Gennaro)												
15F052	Via Lago D'Averno (Rete) (POZ_VL2) (Lo Scoglio - Franco) (Caronte)												
<b>RISULTATI ANALISI</b>													
<b>Analisi richieste</b>	<b>Campioni</b>					<b>Valori di parametro. Digs 31/01</b>	<b>Metodo d'analisi di riferimento</b>	<b>unità di misura</b>	<b>Esattezza</b>	<b>Precisione</b>	<b>Limite di rilevabilità</b>	<b>Note</b>	
	15F048	15F049	15F050	15F051	15F052								
Tipologia analisi	RN	RN	V mod	RN	V mod	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	08/06/15	08/06/15	08/06/15	08/06/15	08/06/15	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	08.30	09.10	09.40	10.00	09.30	—	—	h,min	—	—	—	—	
<b>Parametri Organoleptici</b>													
Colore	1	1	1	1	1	— <sup>1</sup>	ISS BJA.021	mg/l. Sc. Pt/Co	20	10	—	C, 1	
Odore	0	0	0	0	0	— <sup>1</sup>	ISS BAA.026	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Sapore	0	0	0	0	0	— <sup>1</sup>	ISS BKA.028	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
<b>Parametri generali</b>													
Temperatura	16.3	14.9	15.1	17.0	16.8	—	ISS BBA.043	°C	1 <sup>u</sup>	0.5 <sup>u</sup>	—	u.	
Torbidità	0.30	0.25	0.30	0.35	0.35	— <sup>1</sup> ; 1 <sup>1</sup>	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.88	7.80	7.95	7.92	7.95	6.5-9.5 <sup>1</sup>	ISS BCA.023	pH	0.2 <sup>u</sup>	0.05 <sup>u</sup>	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	300	674	628	667	306	2500 <sup>1</sup>	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	18	38	37	38	18	15-50 <sup>1</sup>	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	225	506	471	500	229	1500 <sup>**</sup>	ISS BFA.032	mg/l, 180 °C	5	5	5	C, **	
Ammonio	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.50 <sup>1</sup>	ISS BHE.019	mg/l, NH <sub>4</sub>	10	10	0.05	—	
Nitriti	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.50 <sup>1</sup>	ISS_CBB.037, ISS-97-S-p 63	mg/l, NO <sub>2</sub>	10	10	0.01	B, 7	
<b>Anioni</b>													
Fluoruri	85	157	139	139	85	1500	ISS_CDB.037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	

Campioni protocollo 15F048\_052\_Acq\_Flegr pag. 1 di 3.

**Telefono 081 5248080 – Fax 081 3042962 - Email consorzio.acquedotto.flegreo@pec.it**  
Partita IVA e Codice Fiscale n. 06395631218 – CCIAA di Napoli al n. 813121

**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI										Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura					
	15F048	15F049	15F050	15F051	15F052								
Cloruri	5.2	9.1	9.1	8.4	5.1	250 <sup>1</sup>	ISS_CBB.037, BEA.010	mg/l, Cl <sub>2</sub>	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	3.3	3.7	3.7	3.6	3.1	50 <sup>7</sup>	ISS_CBB.037, ISS-97-S-p.59	mg/l, NO <sub>3</sub>	10	10	0.5	B, 7	
<b>Metalli</b>													
Alluminio	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA.035, SM_3125 B	µg/l, Al	10	10	20	C	
Ferro	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA.035, SM_3125 B	µg/l, Fe	10	10	20	C	
Manganese	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	50	ISS_DBA.035, SM_3125 B	µg/l, Mn	10	10	1	C	
<b>Analisi Cloro/biossido di cloro</b>													
Cloro residuo (DPD) (A)	0.12	0.12	0.14	0.14	0.14	0.2 <sup>***</sup>	ISS_BHD.033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C, ***	
Cloro residuo libero (A - G)	0.08	0.08	0.10	0.10	0.10	0.2	ISS_BHD.033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C	
Cloro residuo combinato (C-A)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.2	ISS_BHD.033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C	
Biossido di cloro (1.9 - G)	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.2	ISS_BHD.033, SM_4500ClO <sub>2</sub> , D	mg/l, ClO <sub>2</sub>	25	12	0.05	C	
Cloriti [D - (4C + G)]	0.16	0.14	0.16	0.14	0.12	0.7 <sup>16</sup>	ISS_BHD.033, SM_4500ClO <sub>2</sub> , D	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	B, 16	
<b>Composti organo-alogenati</b>													
Tricloroetilene	---	---	< 0.1	---	< 0.1	10 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036, ISS_CAA.004	µg/l	1.2 <sup>u</sup>	1.2 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e	
Tetracloroetilene	---	---	< 0.1	---	< 0.1	10 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036, ISS_CAA.004	µg/l	1.2 <sup>u</sup>	1.2 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e	
Trialomtani totali	---	---	0.8	---	0.9	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036, ISS_CAA.004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.5	B, 15, e	
Clorofotmio	---	---	< 0.1	---	< 0.1	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036, ISS_CAA.004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e	
Bromodichlorometano	---	---	< 0.1	---	< 0.1	30 <sup>15</sup>	ISS_EAA.036, ISS_CAA.004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e	
Dibromoclorometano	---	---	0.2	---	0.3	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036, ISS_CAA.004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e	
Bromoformio	---	---	0.6	---	0.6	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036, ISS_CAA.004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.5	B, 15, e	
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI</b>													
Batteri coliformi a 37°C	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 006 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C	
Clostridium perfringens comprese spore	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0 <sup>6</sup>	ISS A-005 A rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C, 6, d	
Computo colonie a 37°C	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	---	
Conteggio colonie a 22°C	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	C, 1	
Escherichia coli	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 001 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	A	
Pseudomonas Aeruginosa	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 003 A UNI EN 12790:2002	CFU/250 ml	---	---	---	A, 19	

Note

SM: Metodi riportati in Standard Methods

ISS: Metodi indicati dall'Istituto Superiore di Sanità, riportati nei Rapporti ISTISAN (Rapporto 07/31).

Le caratteristiche di prestazione del metodo (esattezza, precisione, ecc), qualora non indicato diversamente (con una u), sono calcolate sul valore unitario o al valore di parametro

U: il valore è espresso nelle unità di misura del relativo parametro

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

\*\* valore massimo consigliato

**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI							Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni												
	15F048	15F049	15F050	15F051	15F052								

\*\*\* valore consigliato se impiegato

A voce inserita nell'allegato I, Parte A

B voce inserita nell'allegato I, Parte B

C voce inserita nell'allegato I, Parte C

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=  $([\text{nitrito}]/50 + [\text{nitrito}]/0,5(0,1)) < 1$ , dove il valore 0,1, per i nitriti, vale per acque provenienti da impianti di trattamento

8= il valore si riferisce ad un campione d'acqua destinata al consumo umano ottenuto dal rubinetto seguendo un metodo di campionamento standardizzato

15= somma delle concentrazioni dei parametri specifici

16= valore fissato dal DM 05/09/06

S1= le specifiche di prestazione si applicano alle sostanze specificate al 25% del valore parametrico.

S2= le specifiche di prestazione si applicano alle sostanze specificate al 25% del valore parametrico.

e= Metodi Analitici proposti da EPA -SW-846 dicembre 1997.

**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.).

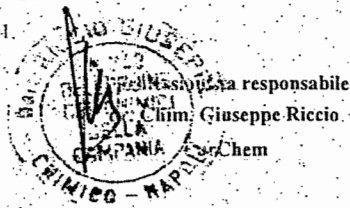
**CONSIDERAZIONI E PARERE****Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti di legge. Le analisi non evidenziano fenomeni, attribuibili alla rete di distribuzione comunale, che possano modificare le caratteristiche dell'acqua erogata.**

Analisi eseguite nel laboratorio interno, certificato ISO 9001:2008.

Il Laboratorio opera in conformità ai criteri indicati dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

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.



**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

**RAPPORTO DELLE ANALISI 15F094 Napoli 20/06/15**

Oggetto:	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01											
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni											
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio											
Data ricezione campione/i	16/06/15	Data termine analisi				20/06/15	Data trasmissione risultati				20/06/15	
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI											
15F094	Provinciale Pianura 2 (P.P. ARIN) (POZ_P06) (Distributore AGIP)											
15F095	Via Pietrarse (Réte) (POZ_VP3) (Venditore Forni)											
15F096	S.Vito Cofanara (Serbatoio) (POZ_S03) (Fontana Pubblica Vicino Rist. EDERA)											
15F097	Cigliano (Serbatoio)(POZ_C02) (fontanina Chiesetta)											
15F098	S.Gennaro (Serbatoio) (POZ_S01) (Fontanina) (scuola De Santis)											
RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	15F094	15F095	15F096	15F097	15F098							
Tipologia analisi	RN	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—
Giorno prelievo	16/06/15	16/06/15	16/06/15	16/06/15	16/06/15	—	—	gg-mm	—	—	—	—
Ora	09.30	09.15	09.45	09.00	08.30	—	—	h,min'	—	—	—	—
<b>Parametri Organoleptici</b>												
Colore	1	1	1	1	1	—	ISS BJA.021	mg/l, Sc. Pt/Co	20	10	—	C,1
Odore	0	0	0	0	0	—	ISS BAA.026	tasso di dil.	—	—	—	C,1
Sapore	0	0	0	0	0	—	ISS BKA.028	tasso di dil.	—	—	—	C,1
<b>Parametri generali</b>												
Temperatura	16.8	16.5	17.8	13.8	10.4	—	ISS BBA.043	°C	1 <sup>u</sup>	0.5 <sup>u</sup>	—	u
Torbidità	0.30	0.25	0.35	0.30	0.25	—; 1 <sup>2</sup>	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C,1,2
Concentrazione ioni idrogeno	7.98	7.99	7.97	7.99	7.98	6.5-9.5 <sup>3</sup>	ISS BCA.033	pH	0.2 <sup>u</sup>	0.05 <sup>u</sup>	—	C,3;17, u
Conducibilità elettrica	507	510	501	275	268	2500 <sup>4</sup>	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C,3
Durezza totale (titolazione)*	29	28	29	18	18	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C,*
Residuo secco**	380	382	376	206	201	1500 **	ISS BFA.032	mg/l, 180 °C	5	5	5	C,**
Ammonio	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.50	ISS BHE.019	mg/l, NH <sub>4</sub>	10	10	0.05	—
Nitriti	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.50 <sup>7</sup>	ISS_CBB.037, ISS-97-S-p.63	mg/l, NO <sub>2</sub>	10	10	0.01	B,7
<b>Anioni</b>												
Fluoruri	258	250	260	97	66	1500	ISS_CBB.037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B

Campioni protocollo 15F094\_098\_Acq\_Flegre pag. 1 di 3

Telefono 081 5248080 – Fax 081 3042962 - E mail consorzio.acquedotto.flegreo@pec.it

Partita IVA e Codice Fiscale n. 06395631218 – CCIAA di Napoli al n. 813121



**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48  
80078 Pozzuoli (NA)  
Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI											Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura						
	15F094	15F095	15F096	15F097	15F098									
Cloruri	10	11	11	4.4	3.3	250 <sup>1</sup>	ISS_CBB.037, BEA 020	mg/l, Cl <sub>2</sub>	10	10	0.5	C, 3		
Nitrati	9.4	9.4	9.4	2.5	2.5	50 <sup>2</sup>	ISS_CBB 037, ISS-97-S-p.59	mg/l, NO <sub>3</sub>	10	10	0.5	B, 7		
<b>Metalli</b>														
Alluminio	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA.035, SM_3125 B	µg/l, Al	10	10	20	C		
Ferro	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA.035, SM_3125 B	µg/l, Fe	10	10	20	C		
Manganese	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	50	ISS_DBA.035, SM_3125 B	µg/l, Mn	10	10	1	C		
<b>Analisi Cloro/biossido di cloro</b>														
Cloro residuo (DPD) (A)	0.14	0.11	0.16	0.15	0.18	0.2 <sup>***</sup>	ISS_BHD 033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C, ***		
Cloro residuo libero (A - G)	0.14	0.11	0.11	0.10	0.12	0.2	ISS_BHD 033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C		
Cloro residuo combinato (C-A)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.2	ISS_BHD 033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C		
Biossido di cloro (1.9 G)	< 0.02	< 0.02	0.08	0.09	0.11	0.2	ISS_BHD 033, SM 4500ClO <sub>2</sub> , D	mg/l, ClO <sub>2</sub>	25	12	0.05	C		
Cloriti [D - (4C + G)]	0.18	0.18	0.18	0.18	0.22	0.7 <sup>16</sup>	ISS_BHD 033, SM 4500ClO <sub>2</sub> , D	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	B, 16		
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI</b>														
Batteri coliformi a 37°C	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 006 B rev. 00	CFU/100 ml	—	—	—	C		
Clostridium perfringens comprese spore	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0 <sup>6</sup>	ISS A 005 A rev. 00	CFU/100 ml	—	—	—	C, 6, d		
Computo colonie a 37 °C	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	—	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	—	—	—	—		
Conteggio colonie a 22 °C	Ass	3	Ass	Ass	Ass	— <sup>1</sup>	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	—	—	—	C, 1		
Escherichia coli	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 001 B rev. 00	CFU/100 ml	—	—	—	A		
Pseudomonas Aeruginosa	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 003 A UNI EN 12780:2002	CFU/250 ml	—	—	—	A, 19		

Note

SM: Metodi riportati in Standard Methods

ISS: Metodi indicati dall'Istituto Superiore di Sanità, riportati nei Rapporti ISTISAN ( Rapporto 07/31).

Le caratteristiche di prestazione del metodo (esattezza, precisione, ecc), qualora non indicato diversamente (con una u), sono calcolate sul valore unitario o al valore di parametro

U: il valore è espresso nelle unità di misura del relativo parametro

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

\*\* valore massimo consigliato

\*\*\* valore consigliato se impiegato

A voce inserita nell'allegato I, Parte A

B voce inserita nell'allegato I, Parte B

C voce inserita nell'allegato I, Parte C

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=  $[(\text{nitrito})/50 + (\text{nitrito})/0,5(0,1)] < 1$ , dove il valore 0,1, per i nitriti, vale per acque provenienti da impianti di trattamento

8= il valore si riferisce ad un campione d'acqua destinata al consumo umano ottenuto dal rubinetto seguendo un metodo di campionamento standardizzato

15= somma delle concentrazioni dei parametri specifici

**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI						Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni											
	15F094	15F095	15F096	15F097	15F098							

16= valore fissato dal DM 05/09/06

S1= le specifiche di prestazione si applicano alle sostanze specificate al 25% del valore parametrico.

S2= le specifiche di prestazione si applicano alle sostanze specificate al 25% del valore parametrico.

e= Metodi Analitici proposti da EPA -SW-846 dicembre 1997.

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

ISS: Rapporti Istan 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 Istan 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**

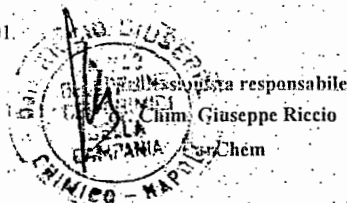
Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti di legge. Le analisi non evidenziano fenomeni, attribuibili alla rete di distribuzione comunale, che possano modificare le caratteristiche dell'acqua erogata.

Analisi eseguite nel laboratorio interno, certificato ISO 9001:2008.

Il Laboratorio opera in conformità ai criteri indicati dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

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.



**RAPPORTO DELLE ANALISI 15F099 Napoli 20/06/15**

Oggetto:	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01											
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni											
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico, qualificato del laboratorio											
Data ricezione campione/i	16/06/15	Data termine analisi			20/06/15	Data trasmissione risultati			20/06/15			
Protocollo:	DESCRIZIONE CAMPIONI											
15F099	S.Gennaro (P.P. AcquaCampania) (POZ_S02) (Parco Russo) (Chiesa)											
15F100	Via Saviano Vitagliano (Rete) (POZ_VS2)											
15F101	Via D. Goglia (Rete) (POZ_VD02) (Bar Serapide)											
15F102	Via Marinai (Rete) (POZ_VM1)											
15F103	Monte Russo (P.P. AcquaCampania) (POZ_M01) (Fontana)											
RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg. 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	15F099	15F100	15F101	15F102	15F103							
Tipologia analisi	RN	RN	RN	V mod	V mod	—	—	—	—	—	—	—
Giorno prelievo	16/06/15	16/06/15	16/06/15	16/06/15	16/06/15	—	—	gg-mm	—	—	—	—
Ora	10.00	08.15	07.45	08.00	07.30	—	—	h,min	—	—	—	—
<b>Parametri Organoleptici</b>												
Colore	1	1	1	1	1	—	ISS BJA.021	mg/l. Sc. Pt/Co	20	10	—	C,1
Odore	0	0	0	0	0	—	ISS BAA.026	lasso di dil.	—	—	—	C,1
Sapore	0	0	0	0	0	—	ISS BKA.028	lasso di dil.	—	—	—	C,1
<b>Parametri generali</b>												
Temperatura	16.3	15.9	17.1	16.9	12.3	—	ISS BBA.043	°C	1 <sup>a</sup>	0.5 <sup>a</sup>	—	u
Torbidità	0.30	0.35	0.25	0.30	0.30	—; 1 <sup>a</sup>	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C,1,2
Concentrazione ioni idrogeno	7.98	7.92	7.76	7.81	7.98	6.5-9.5 <sup>a</sup>	ISS BCA.023	pH	0.2 <sup>u</sup>	0.05 <sup>u</sup>	—	C,3,17, u
Conducibilità elettrica	280	661	684	684	383	2500 <sup>a</sup>	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C,3
Durezza totale (titolazione)*	18	37	38	39	22	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C,*
Residuo secco**	210	496	513	513	287	1500 **	ISS BFA.032	mg/l, 180 °C	5	5	5	C,**
Ammonio	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.50	ISS BHE.019	mg/l, NH <sub>4</sub>	10	10	0.05	—
Nitriti	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.50 <sup>†</sup>	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.63	mg/l, NO <sub>2</sub>	10	10	0.01	B,7
<b>Anioni</b>												
Fluoruri	90	250	261	265	189	1500	ISS_CBB.037, IRSA_3100	µg/l, F	10	10	0.1	B

**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI												Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura							
	15F099	15F100	15F101	15F102	15F103										
Cloruri	4.0	9.5	11	11	7.0	250 <sup>3</sup>	ISS_CBB 037, BEA 020	mg/l, Cl <sub>2</sub>	10	10	0.5	C, 3			
Nitrati	2.1	4.9	7.5	7.4	5.0	50 <sup>3</sup>	ISS_CBB 037, ISS-97-8-p 59	mg/l, NO <sub>3</sub>	10	10	0.5	B, 7			
<b>Metalli</b>															
Alluminio	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA 035, SM_3125 B	µg/l, Al	10	10	20	C			
Ferro	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA 035, SM_3125 B	µg/l, Fe	10	10	20	C			
Manganese	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	50	ISS_DBA 035, SM_3125 B	µg/l, Mn	10	10	1	C			
<b>Analisi Cloro/biossido di cloro</b>															
Cloro residuo (DPD) (A)	0.20	0.16	0.14	0.16	0.16	0.2 <sup>***</sup>	ISS_BHD 033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C, ***			
Cloro residuo libero (A - G)	0.14	0.12	0.10	0.10	0.10	0.2	ISS_BHD 033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C			
Cloro residuo combinato (C-A)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.2	ISS_BHD 033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C			
Biossido di cloro (1.9 - G)	0.11	0.08	0.08	0.11	0.11	0.2	ISS_BHD 033; SM 4500ClO <sub>2</sub> , D	mg/l, ClO <sub>2</sub>	25	12	0.05	C			
Cloriti [D - (4C + G)]	0.16	0.18	0.22	0.18	0.20	0.7 <sup>16</sup>	ISS_BHD 033; SM 4500ClO <sub>2</sub> , D	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	B, 16			
<b>Composti organo alogenati</b>															
Tricloroetilene	---	---	---	< 0.1	< 0.1	10 <sup>15</sup>	ISS_CAA 036; ISS_CAA 004	µg/l	1.2 <sup>u</sup>	1.2 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e			
Tetracloroetilene	---	---	---	< 0.1	< 0.1	10 <sup>15</sup>	ISS_CAA 036; ISS_CAA 004	µg/l	1.2 <sup>u</sup>	1.2 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e			
Triometani totali	---	---	---	0.8	0.7	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA 036; ISS_CAA 004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.5	B, 15, e			
Cloroformio	---	---	---	< 0.1	< 0.1	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA 036; ISS_CAA 004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e			
Bromodichlorometano	---	---	---	< 0.1	< 0.1	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA 036; ISS_CAA 004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e			
Dibromodichlorometano	---	---	---	0.3	0.2	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA 036; ISS_CAA 004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e			
Bromoformio	---	---	---	0.5	0.5	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA 036; ISS_CAA 004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.5	B, 15, e			
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI</b>															
Batteri coliformi a 37°C	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS-A 006 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C			
Clostridium perfringens comprese spore	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0 <sup>5</sup>	ISS A 005 A rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C, 6, d			
Computo colonie a 37 °C	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	---			
Conteggio colonie a 22 °C	Ass	3	Ass	Ass	3	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	C, 1			
Escherichia coli	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 001 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	A			
Pseudomonas Aeruginosa	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 003 A UNI EN 12780:2002	CFU/250 ml	---	---	---	A, 19			

Note

SM: Metodi riportati in Standard Methods

ISS: Metodi indicati dall'Istituto Superiore di Sanità, riportati nei Rapporti ISTISAN (Rapporto.07/31)

Le caratteristiche di prestazione del metodo (esattezza, precisione, ecc), qualora non indicato diversamente (con una u), sono calcolate sul valore unitario o al valore di parametro

U: il valore è espresso nelle unità di misura del relativo parametro

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

\*\* valore massimo consigliato

**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI							Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni												
	15F099	15F100	15F101	15F102	15F103								

\*\*\* valore consigliato se impiegato

A voce inserita nell'allegato I, Parte A

B voce inserita nell'allegato I, Parte B

C voce inserita nell'allegato I, Parte C

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=  $([\text{nitrito}]/50 + [\text{nitrito}]/0,5(0,1)) < 1$ , dove il valore 0,1, per i nitriti, vale per acque provenienti da impianti di trattamento

8= il valore si riferisce ad un campione d'acqua destinata al consumo umano ottenuto dal rubinetto seguendo un metodo di campionamento standardizzato

15= somma delle concentrazioni dei parametri specifici

16= valore fissato dal DM 05/09/06

S1= le specifiche di prestazione si applicano alle sostanze specificate al 25% del valore parametrico.

S2= le specifiche di prestazione si applicano alle sostanze specificate al 25% del valore parametrico.

e = Metodi Analitici proposti da EPA -SW-846 dicembre 1997.

**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.).

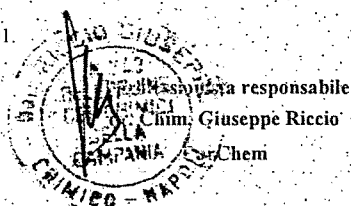
**CONSIDERAZIONI E PARERE****Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti di legge. Le analisi non evidenziano fenomeni, attribuibili alla rete di distribuzione comunale, che possano modificare le caratteristiche dell'acqua erogata.**

Analisi eseguite nel laboratorio interno, certificato ISO 9001:2008.

Il Laboratorio opera in conformità ai criteri indicati dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

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.



Campioni protocollo 15F099\_103\_Acq\_Flegr - pag. 3 di 3

**Telefono 081 5248080 - Fax 081 3042962 - E mail consorzio.acquedotto.flegreo@pec.it****Partita IVA e Codice Fiscale n. 06395631218 - CCLAA di Napoli al n. 813121**

**RAPPORTO DELLE ANALISI 15F104 Napoli 20/06/15**

Oggetto:	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01												
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni												
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
Data ricezione campione/i	16/06/15	Data termine analisi	20/06/15	Data trasmissione risultati	20/06/15								
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
15F104	Campione acqua Vasca di destra del serbatoio S. Gennaro - Pozzuoli												
<b>RISULTATI ANALISI</b>													
Analisi richieste	Campioni				Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note		
	15F104	/	/	/									
Tipologia analisi	V mod	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Giorno prelievo	16/06/15	---	---	---	---	---	gg-mm	---	---	---	---	---	
Ora	08.40	---	---	---	---	---	h,min	---	---	---	---	---	
<b>Parametri Organolettici</b>													
Colore	1	---	---	---	---	ISS BJA.021	mg/l. Sc. Pt/Co	20	10	---	---	C, 1	
Odore	0	---	---	---	---	ISS BAA.026	tasso di dil.	---	---	---	---	C, 1	
Sapore	0	---	---	---	---	ISS BKA.028	tasso di dil.	---	---	---	---	C, 1	
<b>Parametri generali</b>													
Temperatura	10.5	---	---	---	---	ISS BBA.043	°C	1 <sup>u</sup>	0.5 <sup>u</sup>	---	---	u	
Torbidità	0.30	---	---	---	---	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	---	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.98	---	---	---	6.5-9.5 <sup>1</sup>	ISS BCA.023	pH	0.2 <sup>u</sup>	0.05 <sup>u</sup>	---	---	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	283	---	---	---	2500 <sup>3</sup>	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	---	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	18	---	---	---	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	---	C, **	
Residuo secco**	213	---	---	---	1500.**	ISS BFA.032	mg/l, 180 °C	5	5	5	---	C, **	
Ammonio	< 0.05	---	---	---	0.50	ISS BHE.019	mg/l, NH <sub>4</sub>	10	10	0.05	---	---	
Nitriti	< 0.01	---	---	---	0.50 <sup>7</sup>	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.63	mg/l, NO <sub>2</sub>	10	10	0.01	---	B, 7	
<b>Anioni</b>													
Fluoruri	90	---	---	---	1500	ISS_CBB.037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	---	B	
Cloruri	4.7	---	---	---	250 <sup>3</sup>	ISS_CRB.037, BEA.020	mg/l, Cl	10	10	0.5	---	C, 3	
Nitrati	3.0	---	---	---	50 <sup>7</sup>	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.59	mg/l, NO <sub>3</sub>	10	10	0.5	---	B, 7	
<b>Metalli</b>													
Alluminio	<20	---	---	---	200	ISS_DBA.035, SM_3125 B1	µg/l, Al	10	10	20	---	C	

**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciole n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	15F104	/	/	/	/							
<b>Ferro</b>	< 20	---	---	---	---	200	ISS_DBA.035, SM_3125 B	µg/l, Fe	10	10	20	C
<b>Manganese</b>	< 1	---	---	---	---	50	ISS_DBA.035, SM_3125 B	µg/l, Mn	10	10	1	C
<b>Analisi Cloro/biossido di cloro</b>												
Cloro residuo (DPD) (A)	0.15	---	---	---	---	0.2***	ISS_BHD.033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C, ***
Cloro residuo libero (A - G)	0.20	---	---	---	---	0.2	ISS_BHD.033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C
Cloro residuo combinato (C-A)	0.02	---	---	---	---	0.2	ISS_BHD.033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C
Biossido di cloro (1.9, G)	0.09	---	---	---	---	0.2	ISS_BHD.033, SM_4500ClO <sub>2</sub> , D	mg/l, ClO <sub>2</sub>	25	12	0.05	C
Cloriti [D - (4C + G)]	0.22	---	---	---	---	0.7 <sup>16</sup>	ISS_BHD.033, SM_4500ClO <sub>2</sub> , D	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	B, 16
<b>Composti organo alogenati</b>	<0.2	---	---	---	---	10 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	0.5	B, 15, e
Tricloroetilene	< 0.1	---	---	---	---	10 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.2 <sup>u</sup>	1.2 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e
Tetracloroetilene	< 0.1	---	---	---	---	10 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.2 <sup>u</sup>	1.2 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e
Triometani totali	0.8	---	---	---	---	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.5	B, 15, e
Cloroformio	< 0.1	---	---	---	---	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e
Bromodichlorometano	< 0.1	---	---	---	---	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e
Dibromoclorometano	0.3	---	---	---	---	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.1	B, 15, e
Bromoformio	0.5	---	---	---	---	30 <sup>15</sup>	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 <sup>u</sup>	1.8 <sup>u</sup>	0.5	B, 15, e
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI</b>												
Batteri coliformi a 37°C	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 006 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C
Clostridium perfringens comprese spore	Ass	---	---	---	---	0 <sup>6</sup>	ISS A 005 A rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C, 6, d
Computo colonie a 37 °C	Ass	---	---	---	---	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	---
Conteggio colonie a 22 °C	6	---	---	---	---	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	C, 1
Enterococchi	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 002 A rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	A
Escherichia coli	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 001 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	A
Pseudomonas Aeruginosa	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 003 A UNI EN 12780:2002	CFU/250 ml	---	---	---	A, 19

Note

SM: Metodi riportati in Standard Methods

ISS: Metodi indicati dall'Istituto Superiore di Sanità, riportati nei Rapporti ISTISAN (Rapporto 07/31)

Le caratteristiche di prestazione del metodo (esattezza, precisione, ecc), qualora non indicato diversamente (con una u), sono calcolate sul valore unitario o al valore di parametro

U: il valore è espresso nelle unità di misura del relativo parametro

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

\*\* valore massimo consigliato

\*\*\* valore consigliato se impiegato

A voce inserita nell'allegato I, Parte A

B voce inserita nell'allegato I, Parte B

C voce inserita nell'allegato I, Parte C

1=accettabile per il consumatore senza variazioni anomale

**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI							Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni												
	15F104	/	/	/	/	/							

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=  $([\text{nitrito}]/50 + [\text{nitrito}]/0,5(0,1)) < 1$ , dove il valore 0,1, per i nitriti, vale per acque provenienti da impianti di trattamento

8= il valore si riferisce ad un campione d'acqua destinata al consumo umano ottenuto dal rubinetto seguendo un metodo di campionamento standardizzato

15= somma delle concentrazioni dei parametri specifici

16= valore fissato dal DM 05/09/06

S1= le specifiche di prestazione si applicano alle sostanze specificate al 25% del valore parametrico.

S2= le specifiche di prestazione si applicano alle sostanze specificate al 25% del valore parametrico.

e = Metodi Analitici proposti da EPA -SW-846 dicembre 1997.

**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"

ovvero ai Metodi analitici per le acque - APAT - IRSA - CNR - ed. 2003, indicati.

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****Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti di legge. Le analisi non evidenziano fenomeni, attribuibili alla rete di distribuzione comunale, che possano modificare le caratteristiche dell'acqua erogata.**

Analisi eseguite nel laboratorio interno, certificato ISO 9001:2008.

Il Laboratorio opera in conformità ai criteri indicati dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

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

Chimico - Giuseppe Riccio

EurChem