

## **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**

**Ottobre  
2013**



**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

**RAPPORTO DELLE ANALISI 13L079 Napoli 08/10/13**

<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>	03/10/13	<b>Data termine analisi</b>				08/10/13	<b>Data trasmissione risultati</b>				08/10/13			
<b>Protocollo</b>	<b>DESCRIZIONE CAMPIONI</b>													
13L079	Monterusciello Fabbr. da 1 a 07 (Rete) (POZ_MNR_F02)													
13L080	Monterusciello II Lotto Fabbr 05 (Rete) (POZ_MNR_L16)													
13L081	Monterusciello II Lotto 11 (Rete) (POZ_MNR_L05)													
13L082	Monterusciello II Lotto 18 (Rete) (POZ_MNR_L11)													
13L083	Via Delle Colmate 1 (Rete) (POZ_VD5)													
<b>RISULTATI ANALISI</b>														
<b>Analisi richieste</b>	<b>Campioni</b>					<b>Valori di parametro DlgS 31/01</b>	<b>Metodo d'analisi</b>	<b>unità di misura</b>	<b>Esattezza</b>	<b>Precisione</b>	<b>Limite di rilevabilità</b>	<b>Note</b>		
	13L079	13L080	13L081	13L082	13L083									
Tipologia analisi	RN	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—		
Giorno prelievo	03/10/13	03/10/13	03/10/13	03/10/13	03/10/13	—	—	gg-mm	—	—	—	—		
Ora	10.35	11.40	10.50	11.10	11.25	—	—	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	16.9	15.8	13.9	17.3	17.0	—	ISS BBA.043	°C	1 <sup>u</sup>	0.5 <sup>u</sup>	—	u		
Torbidità	0.30	0.35	0.25	0.30	0.35	— <sup>1</sup> ; 1 <sup>2</sup>	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2		
Concentrazione ioni idrogeno	7.53	7.68	7.66	7.76	7.75	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	593	611	613	607	610	2500 <sup>3</sup>	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3		
Durezza totale (titolazione)*	34	35	35	34	34	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *		
Residuo secco**	445	458	460	455	457	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-97-8-p.63	mg/l, NO <sub>2</sub>	10	10	0.01	B, 7		
<b>Anioni</b>														
Fluoruri	133	127	122	127	120	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B		
Cloruri	7.8	7.7	7.7	7.7	7.8	250 <sup>3</sup>	ISS_CBB 037, BEA.020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3		

Campioni protocollo 13L079\_083\_Acq\_Fleg 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										Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura					
	13L079	13L080	13L081	13L082	13L083								
Nitrati	4.3	4.8	5.4	3.4	3.8	50 <sup>7</sup>	ISS_CBB 037, ISS-97-B-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)	0.16	0.20	0.18	0.16	0.20	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	0.10	0.10	0.12	0.14	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	0.19	0.15	0.08	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)]	0.14	0.26	0.14	0.14	0.18	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	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= ([nitrito]/50 + [nitrito]/0,5(0,1)) &lt; 1, dove il valore 0,1, per i nitrati, 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

**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	unità di misura					
	13L079	13L080	13L081	13L082	13L083								

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 analitici 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.).

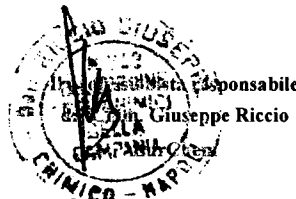
**CONSIDERAZIONI E PARERE****Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti di legge. Le analisi non evidenziano fenomeni, attribuibili alla rete di distribuzione comunale, che possano modificare le caratteristiche dell'acqua erogata.**

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

Il Laboratorio opera in conformità delle procedure indicate 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 13L084 Napoli 08/10/13

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	03/10/13	Data termine analisi			08/10/13	Data trasmissione risultati			08/10/13						
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI														
13L084	Via Arco Felice Vecchio (Rete) (POZ_VA2)														
13L085	Coste S. Angelo (P.P. AcquaCampania) (POZ_C06)														
13L086	Via Campiglione (Rete) (POZ_VC_03)														
13L087	Via Provinciale Pianura 1 (Rete) (POZ_VP7)														
13L088	Via Coste di Cuma (Rete) (POZ_VC_10)														
RISULTATI ANALISI												Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura							
	13L084	13L085	13L086	13L087	13L088										
Tipologia analisi	RN	RN	V mod	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—			
Giorno prelievo	03/10/13	03/10/13	03/10/13	03/10/13	03/10/13	—	—	gg-mm	—	—	—	—			
Ora	11.40	12.00	09.35	09.20	10.20	—	—	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	15.1	16.4	17.5	18.0	17.0	—	ISS BBA 043	°C	1 <sup>u</sup>	0.5 <sup>u</sup>	—	u			
Torbidità	0.30	0.25	0.35	0.30	0.35	— <sup>1</sup> ; 1 <sup>2</sup>	ISS BLA 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2			
Concentrazione ioni idrogeno	7.74	7.76	7.95	7.98	7.70	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	607	620	570	571	613	2500 <sup>3</sup>	ISS BDA 022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3			
Durezza totale (titolazione)*	35	36	29	28	36	15-50 *	ISS BEC 031	°F	10	15	0.5	C, *			
Residuo secco**	455	465	428	428	460	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-97-8-p 63	mg/l, NO <sub>2</sub>	10	10	0.01	B, 7			
<b>Anioni</b>															
Fluoruri	120	125	300	306	124	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B			
Cloruri	7.7	7.9	17	18	7.7	250 <sup>3</sup>	ISS_CBB 037, BEA 020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3			

Campioni protocollo 13L084\_088\_Acq\_Flegr 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 Monteruscello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	13L084	13L085	13L086	13L087	13L088							
Nitrati	3.5	3.4	17.4	17.4	3.4	50 <sup>†</sup>	ISS_CBB 037: ISS-97-4-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)	0.16	0.16	0.18	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)	0.10	0.12	0.14	0.16	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	< 0.02	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)]	0.18	0.14	0.14	0.14	0.22	0.7 <sup>15</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	---	---	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	---	---	0.6	---	---	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
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	---	---	0.2	---	---	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	---	---	0.4	---	---	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 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

**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				
	13L084	13L085	13L086	13L087	13L088						

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 analitici 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 delle procedure indicate 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 Monterusciole n. 43  
80078 Pozzuoli (NA)  
Partita IVA n. 06395631218

Spett. Società  
COSTRAME  
di Di Maso s.r.l.  
Via Montessori, 2  
80021 Afragola (NA)

CERTIFICATO DI ANALISI 13L089 Napoli 08/10/13

Oggetto:	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01												
Richiedente:	Società Costrame Srl												
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni												
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
Data ricezione campione/i	03/10/13	Data termine analisi	08/10/13			Data trasmissione risultati	08/10/13						
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13L089	Impianto Depurazione Reginelle (P.P. AcquaCampania) (POZ_I01)												
13L090	Via Girone (Rete) (POZ_VG1)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13L089	13L090	/	/	/								
Tipologia analisi	RN	V mod	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Giorno prelievo	03/10/13	03/10/13	---	---	---	---	---	gg-mm	---	---	---	---	
Ora	10.00	09.00	---	---	---	---	---	h,min	---	---	---	---	
<b>Parametri Organoleptici</b>													
Colore	1	1	---	---	---	---	ISS BJA.021	mg/l. Sc. Pt/Co	20	10	---	C, 1	
Odore	0	0	---	---	---	---	ISS BAA.026	tasso di dil.	---	---	---	C, 1	
Sapore	0	0	---	---	---	---	ISS BKA.028	tasso di dil.	---	---	---	C, 1	
<b>Parametri generali</b>													
Temperatura	19.4	15.5	---	---	---	---	ISS BBA 043	°C	1 <sup>u</sup>	0.5 <sup>u</sup>	---	u	
Torbidità	0.30	0.25	---	---	---	---	ISS BLA 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.68	7.89	---	---	---	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	582	313	---	---	---	2500 <sup>3</sup>	ISS BDA 022	µS/cm. 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	33	18	---	---	---	15-50 *	ISS BEC 031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	437	235	---	---	---	1500 **	ISS BFA 032	mg/l. 180 °C	5	5	5	C, **	
Ammonio	< 0.05	< 0.05	---	---	---	0.50	ISS BHE 019	mg/l. NH <sub>4</sub>	10	10	0.05	---	
Nitriti	< 0.01	< 0.01	---	---	---	0.50 <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	110	117	---	---	---	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l. F	10	10	0.1	B	
Cloruri	7.6	11	---	---	---	250 <sup>3</sup>	ISS_CBB 037, BEA_020	mg/l. Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	3.3	6.2	---	---	---	50 <sup>7</sup>	ISS_CBB 037, ISS-97-8-p 39	mg/l. NO <sub>3</sub>	10	10	0.5	B, 7	

Campioni protocollo 13L089\_090\_Acq\_Flegr 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												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dgs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	13L089	13L090	/	/	/							
<b>Metalli</b>												
Alluminio	< 20	< 20	---	---	---	200	ISS_DBA 035; SM_3125 B	µg/l, Al	10	10	20	C
Ferro	< 20	< 20	---	---	---	200	ISS_DBA 035; SM_3125 B	µg/l, Fe	10	10	20	C
Manganese	< 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	0.16	---	---	---	0.2***	ISS_BHD 033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C, ***
Cloro residuo libero (A - G)	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	---	---	---	0.2	ISS_BHD 033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C
Biossido di cloro (1.9 G)	0.08	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)]	0.24	0.26	---	---	---	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	---	---	---	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
Trialommetani totali	---	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
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	---	0.6	---	---	---	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	---	---	---	0	ISS A 006 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C
Clostridium perfringens comprese spore	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	---	---	---	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	---
Conteggio colonie a 22 °C	Ass	Ass	---	---	---	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	C, 1
Escherichia coli	Ass	Ass	---	---	---	0	ISS A 001 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	A
Pseudomonas Aeruginosa	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

**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				
	13L089	13L090	/	/	/					

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 analitici 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 delle procedure indicate 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 13L153 Napoli 21/10/13**

<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>	16/10/13	<b>Data termine analisi</b>				21/10/13	<b>Data trasmissione risultati</b>				21/10/13		
<b>Protocollo</b>	<b>DESCRIZIONE CAMPIONI</b>												
13L153	Case Parcheggio (Rete) (POZ_C01)												
13L154	Via Lago D'Averno (Rete) (POZ_VL2)												
13L155	Traversa Italia (Rete) (POZ_T03)												
13L156	Via Campi Flegrei (Rete) (POZ_VC_02)												
13L157	Via Cesare Battisti (Rete) (POZ_VC_07)												
<b>RISULTATI ANALISI</b>													
<b>Analisi richieste</b>	<b>Campioni</b>					<b>Valori di parametro Dlg 31/01</b>	<b>Metodo d'analisi</b>	<b>unità di misura</b>	<b>Esattezza</b>	<b>Precisione</b>	<b>Limite di rilevabilità</b>	<b>Note</b>	
	13L153	13L154	13L155	13L156	13L157								
Tipologia analisi	RN	RN	RN	V mod	RN	--	--	--	--	--	--	--	
Giorno prelievo	16/10/13	16/10/13	16/10/13	16/10/13	16/10/13	--	--	gg-mm	--	--	--	--	
Ora	09.30	09.45	10.00	09.10	11.45	--	--	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	16.5	15.8	15.9	15.7	16.8	--	ISS BBA 043	°C	1 <sup>u</sup>	0.5 <sup>u</sup>	--	u	
Torbidità	0.30	0.35	0.25	0.30	0.35	-- <sup>1</sup> ; 1 <sup>2</sup>	ISS BLA 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.84	7.88	7.89	7.87	7.50	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	334	337	340	338	663	2500 <sup>3</sup>	ISS BDA 022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	20	21	20	21	36	15-50 <sup>*</sup>	ISS BEC 031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	251	253	255	253	498	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>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	101	104	103	102	176	1500	ISS_CBB 037; IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	

Campioni protocollo 13L153\_157\_Acq\_Flegr 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 Monterusciole 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	unità di misura							
	13L153	13L154	13L155	13L156	13L157										
Cloruri	7.4	7.5	7.4	7.5	11	250 <sup>3</sup>	ISS_CBB 037. BEA 020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3			
Nitrati	5.4	5.9	5.4	5.3	6.6	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	< 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	0.18	0.18	0.18	0.18	0.2***	ISS BHD 033	mg/l, Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C, ***			
Cloro residuo libero (A - G)	0.12	0.10	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)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	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)]	0.24	0.22	0.18	0.20	0.14	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	---	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	---	---	---	0.4	---	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	---	---	---	0.4	---	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**

Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	13L153	13L154	13L155	13L156	13L157							

\*\*\* 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 analitici 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.).

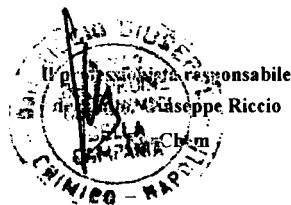
**CONSIDERAZIONI E PARERE****Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti di legge. Le analisi non evidenziano fenomeni, attribuibili alla rete di distribuzione comunale, che possano modificare le caratteristiche dell'acqua erogata.**

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

Il Laboratorio opera in conformità delle procedure indicate 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 13L158 Napoli 21/10/13**

<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>	16/10/13	<b>Data termine analisi</b>				21/10/13	<b>Data trasmissione risultati</b>			21/10/13			
<b>Protocollo</b>	<b>DESCRIZIONE CAMPIONI</b>												
13L158	Via V. Barletta (Rete) (POZ_VV1)												
13L159	Rione Cappuccini (Rete) (POZ_R01)												
13L160	S.Gennaro (P.P. AcquaCampania) (POZ_S02)												
13L161	Villa Cariatì (P.P. AcquaCampania) (POZ_VLL_C1)												
13L162	Località 4 Pini (Rete) (POZ_L01)												
<b>RISULTATI ANALISI</b>													
<b>Analisi richieste</b>	<b>Campioni</b>					<b>Valori di parametro Digs 31/01</b>	<b>Metodo d'analisi</b>	<b>unità di misura</b>	<b>Esattezza</b>	<b>Precisione</b>	<b>Limite di rilevabilità</b>	<b>Note</b>	
	13L158	13L159	13L160	13L161	13L162								
Tipologia analisi	RN	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	16/10/13	16/10/13	16/10/13	16/10/13	16/10/13	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	11.15	11.30	10.20	10.55	10.35	—	—	h,min	—	—	—	—	
<b>Parametri Organolettici</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	16.2	16.4	17.2	18.0	17.5	—	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	— <sup>1</sup> ; 1 <sup>2</sup>	ISS BLA 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.82	7.52	7.86	7.84	7.83	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	444	672	464	455	465	2500 <sup>3</sup>	ISS BDA 022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	25	37	26	25	25	15-50 <sup>*</sup>	ISS BEC 031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	333	504	348	341	349	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>†</sup>	ISS_CBB 037, ISS-97-B-p 63	mg/l, NO <sub>2</sub>	10	10	0.01	B, 7	
<b>Anioni</b>													
Fluoruri	216	175	220	216	227	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	
Cloruri	12	11	12	12	12	250 <sup>3</sup>	ISS_CBB 037, BEA 020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3	

**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciole n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	13L158	13L159	13L160	13L161	13L162							
Nitrati	10	6.7	11	10	11	50 <sup>7</sup>	ISS_CBB 037; ISS-97-4-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	2	< 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)	0.18	0.18	0.20	0.18	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)	0.12	0.12	0.14	0.12	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)	0.11	0.11	0.11	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)]	0.20	0.16	0.18	0.14	0.18	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	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 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

16= valore fissato dal DM 05/09/06

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

**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								
	13L158	13L159	13L160	13L161	13L162				

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 analitici 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 delle procedure indicate 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 13L163 Napoli 04/11/13**

Oggetto:	Analisi campioni d'acque in accordo al D.Lgs. 31/01 s.m.i												
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni												
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
Data ricezione campione/i	16/10/13	Data termine analisi				04/11/13	Data trasmissione risultati				04/11/13		
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13L163	Rione Cappuccini (Rete) (POZ_R01)												
<b>RISULTATI ANALISI</b>													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13L163	/	/	/	/								
Giorno prelievo	16/10/13	---	---	---	---	---	---	gg-mm	---	---	---	---	
Ora	11.30	---	---	---	---	---	---	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>													
Ammonio	< 0.05	---	---	---	---	0.50	ISS BHE.019	mg/l. NH <sub>4</sub>	10	10	0.05	---	
Carbonio organico totale	350	---	---	---	---	---	BIA.029.rev00	µg/l. C	10	10	10	C, 1, 5	
Concentrazione ioni idrogeno	7.52	---	---	---	---	6.5-9.5 <sup>3</sup>	ISS BCA.023	pH	0.2*	0.05*	---	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	672	---	---	---	---	2500 <sup>3</sup>	ISS BDA.022	µS/cm. 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	37	---	---	---	---	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Ossidabilità	0.5	---	---	---	---	5.0 <sup>4</sup>	BEB.027.rev00	mg/l. O <sub>2</sub>	25	25	0.2	C, 4	
Residuo secco**	504	---	---	---	---	1500 **	ISS BFA.032	mg/l. 180 °C	5	5	5	C, **	
Temperatura	16.4	---	---	---	---	---	ISS BBA.043	°C	1*	0.5*	---	u	
Torbidità	0.25	---	---	---	---	---	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
<b>Analisi Cloro/biossido di cloro</b>													
Cloro residuo (DPD/CL)	0.18	---	---	---	---	0.2***	ISS BHD.033	mg/l. Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C, ***	
Cloro residuo libero (DPD)	0.12	---	---	---	---	0.2	ISS BHD.033	mg l. Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C	
Cloro residuo combinato (DPD)	0.02	---	---	---	---	0.2	ISS BHD.033	mg/l. Cl <sub>2</sub>	25	12	0.05	C	
Biossido di cloro (DPD)	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 (DPD + Cl <sub>2</sub> )	0.16	---	---	---	---	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>Anioni</b>													
Boro	<0.1	---	---	---	---	1.0	ISS_BHB.005; SM 3125 B;	mg/l. B	10	10	0.1	B, c	
Bromato	< 5	---	---	---	---	10; 25 <sup>11</sup>	ISS_CBB.006	µg/l	25	25	5	B, 11	
Bromuri	0.06	---	---	---	---	---	ISS_CBB.037	mg/l	---	---	0.05	B, 11	

Campioni protocollo 13L163\_Acq\_Flegr pag. 1 di 6

**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												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	13L163	/	/	/	/							
Cianuri	< 5	---	---	---	---	50	ISS_BHC.010	µg/l. CN	10	10	5	B
Cloruri	11	---	---	---	---	250 <sup>3</sup>	ISS_CBB.037. BEA.020	mg/l. Cl	10	10	0.5	C, 3
Fluoruri	175	---	---	---	---	1500	ISS_CBB.037. IRSA_4100	µg/l. F	10	10	0.1	B
Fosfati	<0.1	---	---	---	---	---	ISS_CBB.037	mg/l. PO4	---	---	1.0	B, 11
Fosfati	<0.1	---	---	---	---	---	IRSA_4110: SM_3125 B	mg/l. PO4	---	---	0.2	B, 11
Nitrati	6.7	---	---	---	---	50 <sup>7</sup>	ISS_CBB.037. ISS-97-8-p.59	mg/l. NO <sub>3</sub>	10	10	0.5	B, 7
Nitriti	< 0.01	---	---	---	---	0.50 <sup>7</sup>	ISS-R_97/8-p.63. SM_4500-NO <sub>2</sub> B	mg/l. NO <sub>2</sub>	10	10	10	B, 7
Solfati	14	---	---	---	---	250 <sup>3</sup>	ISS_CBB.037. ISS-05_Turb.	mg/l. SO <sub>4</sub>	10	10	10	C, 3
<b>Metalli (Alcalini e Alcalini terrosi)</b>												
Calcio	120	---	---	---	---	---	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	mg/l. Na	---	---	1	C
Litio	1.2	---	---	---	---	---	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	mg/l. Li	---	---	0.5	C
Magnesio	25	---	---	---	---	---	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	mg/l. Mg	---	---	1	C
Potassio	2.2	---	---	---	---	---	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	mg/l. K	---	---	0.5	C
Sodio	5.4	---	---	---	---	200	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	mg/l. Na	10	10	1	C
<b>Metalli e Non Metalli (ICP/MS) (i metalli e non metalli previsti da dlgs 31/01)</b>												
Alluminio	<20	---	---	---	---	200	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	µg/l. Al	10	10	20	C
Antimonio	< 0.5	---	---	---	---	5.0	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	µg/l. Sb	25	25	1	B
Arsenico	< 1	---	---	---	---	10	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	µg/l. As	10	10	1	B
Boro	<0.1	---	---	---	---	1.0	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	mg/l. B	10	10	0.1	B, c
Cadmio	<0.3	---	---	---	---	5.0	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	µg/l. Cd	10	10	0.3	B
Cromo	< 1	---	---	---	---	50	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	µg/l. Cr	10	10	1	B
Ferro	<20	---	---	---	---	200	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	µg/l. Fe	10	10	20	C
Manganese	< 1	---	---	---	---	50	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	µg/l. Mn	10	10	1	C
Mercurio	<0.2	---	---	---	---	1.0	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	µg/l. Hg	20	10	0.2	B
Nichel	< 1	---	---	---	---	20 <sup>4</sup>	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	µg/l. Ni	10	10	2	B, 8
Piombo	< 1	---	---	---	---	10 <sup>4</sup> ; 25 <sup>9</sup>	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	µg/l. Pb	10	10	1	B, 8, 9
Rame	< 1	---	---	---	---	1000 <sup>1</sup>	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	µg/l. Cu	10	10	1	B, 8
Selenio	< 1	---	---	---	---	10	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	µg/l. Se	10	10	1	B
Silice	3.8	---	---	---	---	---	SM_3125 B	mg/l. Si	10	10	0.01	---
Sodio	5.4	---	---	---	---	200	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	mg/l. Na	10	10	2	C
Vanadio	1.3	---	---	---	---	50	ISS_DBA.035. SM_3125 B.	µg/l. V	10	10	1	B
Antiparassitari (Singoli)	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Antiparassitari (Totali per Gruppi)	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Acaricidi organici	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Erbicidi organici	< 0.01	---	---	---	---	0.10	APAT_IRSA 5050_60	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Fungicidi organici	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12

Campioni protocollo 13L163\_Acq\_Flegre pag. 2 di 6

**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												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	13L163	/	/	/	/							
Insetticidi organici	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12, 13
Regolatori di crescita	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Metaboliti pertinenti	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Antiparassitari (totali) <sup>12</sup>	< 0.05	---	---	---	---	0.50	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.05	B, 12, 14
<b>ANTIPARASSITARI SPECIFICI</b>												
Aldrin	< 0.003	---	---	---	---	0.03	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.003	B, 12
Dieldrin	< 0.003	---	---	---	---	0.03	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.003	B, 12
Eptacloro	< 0.003	---	---	---	---	0.03	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.003	B, 12
Eptacloroepossido	< 0.003	---	---	---	---	0.03	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.003	B, 12
Endosulfan A	< 0.01	---	---	---	---	0.1	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Endosulfan B	< 0.01	---	---	---	---	0.1	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Endosulfansolfato	< 0.01	---	---	---	---	0.1	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Atrazina	< 0.01	---	---	---	---	0.1	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Fenitrothion	< 0.01	---	---	---	---	0.1	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Iprodione	< 0.01	---	---	---	---	0.1	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Malation	< 0.01	---	---	---	---	0.1	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Procimidone	< 0.01	---	---	---	---	0.1	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici Tot. (GC/MS/FID)</b>	<b>&lt; 0.006</b>	---	---	---	---	<b>0.10</b>	ISS_CAB.039; SM. 6410 B; 6440 B	µg/l	<b>0.006u</b>	<b>0.006u</b>	<b>0.006</b>	<b>B, 15</b>
<b>Idrocarburi policiclici aromatici Spec.</b>												
Benzo (b) fluorantene	< 0.006	---	---	---	---	0.10	ISS_CAB.039; SM. 6410 B; 6440 B	µg/l	0.006u	0.006u	0.006	B, 15
Benzo (k) fluorantene	< 0.006	---	---	---	---	0.10	ISS_CAB.039; SM. 6410 B; 6440 B	µg/l	0.006u	0.006u	0.006	B, 15
Benzo (ghi)perilene	< 0.006	---	---	---	---	0.10	ISS_CAB.039; SM. 6410 B; 6440 B	µg/l	0.006u	0.006u	0.006	B, 15
Benzo-a-pirene	< 0.003	---	---	---	---	0.010	ISS_CAB.039; SM. 6410 B; 6440 B	µg/l	0.003u	0.003u	0.003	B
Indeno (1,2,3-cd)pirene	< 0.006	---	---	---	---	0.10	ISS_CAB.039; SM. 6410 B; 6440 B	µg/l	0.006u	0.006u	0.006	B, 15
<b>Composti Organo Alogenati totali</b>	<b>&lt; 0.2</b>	---	---	---	---	<b>10, α</b>	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>0.5</b>	<b>B, 15, e</b>
<b>Composti Organo Alogenati specifici</b>												
Tricloroetilene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.2"	1.2"	0.1	B, 15, e, u
Tetracloroetilene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.2"	1.2"	0.1	B, 15, e, u
<b>Triometani totali</b>	<b>0.8</b>	---	---	---	---	<b>30, β</b>	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	<b>1.8"</b>	<b>1.8"</b>	<b>0.5</b>	<b>B, 15, e, u</b>
<b>Triometani, composti specifici</b>												

Campioni protocollo 13L163\_Acq\_Flegre pag. 3 di 6

**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	unità di misura						
	13L163	/	/	/	/									
<b>Cloroformio</b>	< 0.2	---	---	---	---	30, $\beta$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	1.8 <sup>a</sup>	1.8 <sup>a</sup>	0.1	B, 15, e, u		
<b>Bromodichlorometano</b>	< 0.2	---	---	---	---	30, $\beta$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	1.8 <sup>a</sup>	1.8 <sup>a</sup>	0.1	B, 15, e, u		
<b>Dibromoclorometano</b>	0.2	---	---	---	---	30, $\beta$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	1.8 <sup>a</sup>	1.8 <sup>a</sup>	0.1	B, 15, e, u		
<b>Bromoformio</b>	0.6	---	---	---	---	30, $\beta$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	1.8 <sup>a</sup>	1.8 <sup>a</sup>	0.5	B, 15, e, u		
<b>Altri Contaminanti Organici Specifici</b>														
<b>Acrilammide</b>	< 0.1	---	---	---	---	0.10	ISS_XAA.001	$\mu\text{g/l}$	---	---	---	B, 10, e		
<b>Benzene</b>	< 0.25	---	---	---	---	1.0 (0.5)	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	0.25	B, 18, e		
<b>Benzo-a-pirene</b>	< 0.003	---	---	---	---	0.010	ISS_CAB.039 SM 6410 B: 6440 B	$\mu\text{g/l}$	0.003 <sup>a</sup>	0.003 <sup>a</sup>	0.003	B, u		
<b>Cloruro di vinile</b>	< 0.2	---	---	---	---	0.5	ISS_XAA.040 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	---	---	---	B, 10, e		
<b>1,2 Dicloroetano</b>	< 0.2	---	---	---	---	3.0	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	0.7 <sup>a</sup>	0.7 <sup>a</sup>	0.3	B, e, u		
<b>Epicloridina</b>	< 0.1	---	---	---	---	0.10	ISS_XAA.011	$\mu\text{g/l}$	---	---	---	B, 10, e		
<b>Composti Organo Alogenati previsti dal metodo EPA 8032A - 624</b>														
<b>Dichlorodifluorometano</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>Clorometano</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>Cloruro di vinile</b>	< 0.2	---	---	---	---	0.5	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	---	---	---	B, 15, e		
<b>Cloroetano</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>bromometano</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>Triclorofluorometano</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>1,1-Dicloroetene</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>Cloruro di metile</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>trans-1,2-dicloroetene</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>1,1-dicloroetano</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>2,2-dicloropropano</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>cis-1,2-dicloroetene</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>bromoclorometano</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>cloroformio</b>	< 0.2	---	---	---	---	30, $\beta$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e, b		
<b>1,1,1-tricloroetano</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>1,1-dicloropropene</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>tetracloruro di carbonio</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>1,2-dicloroetano</b>	< 0.2	---	---	---	---	3, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, e, a		
<b>tricloroetene</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e, a		
<b>1,2-dicloropropano</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>Dibromometano</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>bromodichlorometano</b>	< 0.2	---	---	---	---	30, $\beta$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e, b		
<b>trans-1,3-dicloropropene</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>cis-1,3-dicloropropene</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>1,1,2-tricloroetano</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a		
<b>tetracloroetene</b>	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e, a		

Campioni protocollo 13L163\_Acq\_Flegre pag. 4 di 6

**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 Dlgs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura					
	13L163	/	/	/	/								
1,3-dicloropropane	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
dibromoclorometano	0.2	---	---	---	---	30, $\beta$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e	
1,2-dibromoetano	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
1,1,1,2-tetracloroetano	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
bromoformio	0.6	---	---	---	---	30, $\beta$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e, b	
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
1,2,3-tricloropropane	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
1,2-dibromo-3-cloropropano	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
esaclorobutadiene	< 0.2	---	---	---	---	10, $\alpha$	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
<b>Composti e/o gruppi specifici - Non Previsti dal dlgs 31/01</b>													
Olii minerali - Idrocarburi disciolti o emulsionati:	< 1	---	---	---	---	10	---	$\mu\text{g/l}$	---	---	---	18	
<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>4</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	Ass	---	---	---	---	---	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) sono calcolate sul valore unitario (riportate in corsivo) o al valore di parametro ed indicate in % dello specifico parametro (si veda ISS).

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

 $\alpha$  Inserito nella somma dei composti organo alogenati; $\beta$  Inserito nella somma dei trialometani;

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

4=Se si analizza il TOC non è necessario questo parametro

5=Non è necessario questo parametro per approvvigionamenti inferiori a 10.000 m3 al giorno

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

**CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO**

Via Monterusciello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

**RISULTATI ANALISI**

Analisi richieste	Campioni				Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevanza	Note
	13L163	/	/	/							

9= valore di parametro nel periodo compreso tra il 25 dicembre 2003 ed il 25 dicembre 2013

10= valore di parametro riferito all concentrazione monomerica residua nell'acqua calcolata secondo le specifiche di rilascio massimo del polimero a contatto con l'acqua.

11= valore di parametro nel periodo compreso tra il 25 dicembre 2003 ed il 25 dicembre 2008

12= controllo degli antiparassitari che hanno maggiore probabilità di essere trovati

13= il valore di parametro dell' Aldrina , dieldrina, eptacloro, ed eptacloro epossido è pari a 0.030 µg/l

14= somma dei singoli antiparassitari rilevati e quantificati nella procedura di controllo

15= somma delle concentrazioni dei parametri specifici

16= valore fissato dal DM 05/09/06

17 = il valore minimo, per acque non frizzanti confezionate in bottiglie, può essere ridotto a 4,5 unità di pH. Acque confezionate in bottiglie, contenenti CO<sub>2</sub>, il pH minimo può essere minore.

18 = parametro o valore limite fissato dal DPR 236/88.

19 = parametro previsto per le acque messe in vendita in bottiglia.

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.

a = Cromatografia ionica per cationi con soppressione chimica - Dionex;

b = Metodo analitico proposto in "INTERNATIONAL STANDARD ISO, Ed. 1986";

c = Metodo analitico proposto in "OFFICIAL METHODS OF ANALYSIS, 15th. Ed., 1990 - AOAC";

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

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

**DESCRIZIONE DEL METODO ANALITICO:** Le determinazioni sono state effettuate in accordo ai metodi analitici 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 nel rispetto dei principi 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.



responsabile  
dr. chim. Giuseppe Riccio

Campioni protocollo 13L163\_Acq\_Flegre pag. 6 di 6