

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 2013



CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RAPPORTO DELLE ANALISI 13F077 Napoli 15/06/13

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	10/06/13	Data termine analisi			15/06/13	Data trasmissione risultati			15/06/13				
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13F077	Via Carlo Levi, 10 (Rete) (POZ_VC_05)												
13F078	Monterusciello II Lotto 14 (Rete) (POZ_MNR_L08)												
13F079	Monterusciello II Lotto Fabbr 02 (Rete) (POZ_MNR_L13)												
13F080	Monterusciello II Lotto Fabbr 08+45_Alloggi (Rete) (POZ_MNR_L18)												
13F081	Monterusciello Fabb. 30 a 37 _ Coop Fausta (Rete) (POZ_MNR_F01)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlggs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13F077	13F078	13F079	13F080	13F081								
Tipologia analisi	RN	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	10/06/13	10/06/13	10/06/13	10/06/13	10/06/13	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	09.00	08.45	09.15	08.30	09.45	—	—	h,min	—	—	—	—	
Parametri Organolettici													
Colore	1	1	1	1	1	— ¹	ISS BJA.021	mg/l. Sc. Pt/Co	20	10	—	C, 1	
Odore	0	0	0	0	0	— ¹	ISS BAA.026	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Sapore	0	0	0	0	0	— ¹	ISS BKA.028	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Parametri generali													
Temperatura	16.4	15.5	14.9	16.0	17.1	—	ISS BBA.043	°C	1 ^u	0.5 ^a	—	u	
Torbidità	0.35	0.30	0.25	0.30	0.35	— ¹ ; 1 ²	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.82	7.86	7.85	7.78	7.75	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	607	623	627	634	634	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	35	36	36	33	35	15-50 [*]	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	455	467	470	476	476	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 ₄	10	10	0.05	—	
Nitriti	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.63	mg/l. NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	101	112	100	100	103	1500	ISS_CBB.037, IRSA_4100	µg/l. F	10	10	0.1	B	
Cloruri	7.8	7.9	7.8	8.1	7.9	250 ³	ISS_CBB.037, BEA.020	mg/l. Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	3.5	3.5	3.5	3.6	3.5	50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.59	mg/l. NO ₃	10	10	0.5	B, 7	

Campioni protocollo 13F077_081_Acq_Fleg 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 Dlg 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura					
	13F077	13F078	13F079	13F080	13F081								
Metalli													
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	
Analisi Cloro/biossido di cloro													
Cloro residuo (DPD) (A)	0.16	0.16	0.18	0.16	0.16	0,2***	ISS BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0,05	C, ***	
Cloro residuo libero (A - G)	0.08	0.08	0.12	0.08	0.10	0.2	ISS BHD 033	mg l, Cl ₂	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 ₂	25	12	0.05	C	
Biossido di cloro (1.9' G)	0.15	0.15	0.11	0.15	0.11	0.2	ISS_BHD 033; SM 4500ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C	
Cloriti [D - (4C + G)]	0.18	0.24	0.22	0.14	0.16	0,7 ¹⁶	ISS_BHD 033; SM 4500ClO ₂ D	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	B, 16	
PARAMETRI MICROBIOLOGICI													
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 ⁶	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	3	Ass	Ass	— ¹	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)) < 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

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

Analisi richieste	RISULTATI ANALISI					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	Campioni											
	13F077	13F078	13F079	13F080	13F081							

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.



professionista responsabile
Chim. Giuseppe Riccio
EurChem

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RAPPORTO DELLE ANALISI 13F082 Napoli 15/06/13

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	10/06/13	Data termine analisi				15/06/13	Data trasmissione risultati			15/06/13			
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13F082	Via Grotta del Sole (Rete) (POZ_VG2)												
13F083	Località La Schiana (P.P: AcquaCampania) (POZ_L04)												
13F084	Via Toiano (Rete) (POZ_VT1)												
13F085	Traversa Riano, G. (Rete) (vedi POZ_T02)												
13F086	Via Celle (Rete) (POZ_VC_06)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13F082	13F083	13F084	13F085	13F086								
Tipologia analisi	RN	V mod	RN	V mod	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	10/06/13	10/06/13	10/06/13	10/06/13	10/06/13	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	09.30	10.10	10.45	10.30	11.30	—	—	h,min	—	—	—	—	
Parametri Organoleptici													
Colore	1	1	1	1	1	— ¹	ISS BJA.021	mg/l. Sc. Pt/Co	20	10	—	C, 1	
Odore	0	0	0	0	0	— ¹	ISS BAA.026	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Sapore	0	0	0	0	0	— ¹	ISS BKA.023	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Parametri generali													
Temperatura	17.4	18.4	16.2	15.4	15.1	—	ISS BBA.043	°C	1 ^u	0.5 ^u	—	u	
Torbidità	0.30	0.25	0.35	0.30	0.25	— ¹ ; 1 ¹	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.76	7.75	7.92	7.94	7.88	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	643	445	328	322	326	2500 ¹	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	37	23	18	18	19	15-50 [*]	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	482	334	246	242	244	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 ₄	10	10	0.05	—	
Nitriti	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.63	mg/l. NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	104	235	120	119	116	1500	ISS_CBB.037, IRSA_4100	µg/l. F	10	10	0.1	B	
Cloruri	8.1	10	6.3	6.3	6.4	250 ³	ISS_CBB.037, BEA.020	mg/l. Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	3.5	8.8	4.7	4.7	4.8	50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.59	mg/l. NO ₃	10	10	0.5	B, 7	

Campioni protocollo 13F082_086_Acq_Fleg 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 Digi 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura								
	13F082	13F083	13F084	13F085	13F086											
Metalli																
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				
Analisi Cloro/biossido di cloro																
Cloro residuo (DPD) (A)	0.14	0.16	0.16	0.14	0.16	0.2***	ISS BHD.033	mg/l. Cl ₂	25	12	0.05	C.***				
Cloro residuo libero (A - G)	0.08	0.10	0.10	0.08	0.10	0.2	ISS BHD.033	mg l. Cl ₂	25	12	0.05	C				
Cloro residuo combinato (C-A)	0.02	0.04	0.04	0.02	0.02	0.2	ISS BHD.033	mg/l. Cl ₂	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 ₂ D	mg/l. ClO ₂	25	12	0.05	C				
Cloriti [D - (4C + G)]	0.22	0.16	0.24	0.24	0.22	0.7 ¹⁶	ISS_BHD.033; SM_4500ClO ₂ D	mg/l. Cl ₂	25	12	0.05	B, 16				
Composti organo alogenati																
Tricloroetilene	---	< 0.1	---	< 0.1	---	10 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	0.5	B, 15, e				
Tetracloroetilene	---	< 0.1	---	< 0.1	---	10 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.2 ²	1.2 ²	0.1	B, 15, e				
Trihalometani totali	---	0.6	---	0.9	---	30 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ²	1.8 ²	0.5	B, 15, e				
Cloroformio	---	< 0.1	---	< 0.1	---	30 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ²	1.8 ²	0.1	B, 15, e				
Bromodichlorometano	---	< 0.1	---	< 0.1	---	30 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ²	1.8 ²	0.1	B, 15, e				
Dibromoclorometano	---	0.2	---	0.3	---	30 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ²	1.8 ²	0.1	B, 15, e				
Bromoformio	---	0.4	---	0.6	---	30 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ²	1.8 ²	0.5	B, 15, e				
PARAMETRI MICROBIOLOGICI																
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 ⁶	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	3	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

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				
	13F082	13F083	13F084	13F085	13F086						

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.



Il professionista responsabile
dr. Chim. Giuseppe Riccio
EurChem

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RAPPORTO DELLE ANALISI 13F087 Napoli 15/06/13

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	10/06/13	Data termine analisi	15/06/13			Data trasmissione risultati	15/06/13					
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI											
13F087	Via Annechino (Rete) (POZ_VA1)											
13F088	Via Miliscola (Rete) (POZ_VM2)											
RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	13F087	13F088	/	/	/							
Tipologia analisi	V mod	V mod	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Giorno prelievo	10/06/13	10/06/13				---	---	gg-mm	---	---	---	---
Ora	11.00	11.15				---	---	h_min	---	---	---	---
Parametri Organolettici												
Colore	1	1	---	---	---	1	ISS BJA.021	mg/l. Sc. Pt/Co	20	10	---	C, 1
Odore	0	0	---	---	---	1	ISS BAA.026	tasso di dil.	---	---	---	C, 1
Sapore	0	0	---	---	---	1	ISS BKA.028	tasso di dil.	---	---	---	C, 1
Parametri generali												
Temperatura	14.9	14.6				---	ISS BBA.043	°C	1 ^u	0.5 ^u	---	u
Torbidità	0.30	0.35	---	---	---	1; 1 ²	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2
Concentrazione ioni idrogeno	7.98	7.87	---	---	---	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	---	C, 3, 17, u
Conducibilità elettrica	324	327	---	---	---	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3
Durezza totale (titolazione)*	18	17	---	---	---	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *
Residuo secco**	243	245	---	---	---	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 ₄	10	10	0.05	---
Nitriti	< 0.01	< 0.01				0.50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.63	mg/l, NO ₂	10	10	0.01	B, 7
Anioni												
Fluoruri	117	116	---	---	---	1500	ISS_CBB.037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B
Cloruri	6.4	6.3	---	---	---	250 ³	ISS_CBB.037, BEA.020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3
Nitrati	5.7	5.1	---	---	---	50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.59	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7
Metalli												
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

Campioni protocollo 13F087_088_Acq_Fleg 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	unità di misura					
	13F087	13F088	/	/	/								
Manganese	< 1	< 1				50	ISS_DBA.035; SM_3125 B	µg/l, Mn	10	10	1	C	
Analisi Cloro/biossido di cloro													
Cloro residuo (DPD) (A)	0.14	0.14				0.2***	ISS BHD.033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C.***	
Cloro residuo libero (A - G)	0.08	0.08				0.2	ISS BHD.033	mg l, Cl ₂	25	12	0.05	C	
Cloro residuo combinato (C-A)	0.02	0.02				0.2	ISS BHD.033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C	
Biossido di cloro (1.9' G)	0.11	0.11				0.2	ISS_BHD.033; SM 4500ClO ₂ , D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C	
Cloriti [D - (4C + G)]	0.22	0.26				0,7 ¹⁶	ISS_BHD.033; SM 4500ClO ₂ , D	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	B, 16	
PARAMETRI MICROBIOLOGICI													
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 ⁶	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

1=accettabile per il consumatore senza variazioni anomale

2=valore applicabile per acque provenienti da impianti di trattamento

3=L'acqua non deve essere aggressiva

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

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

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

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	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni											
	13F087	13F088	/	/	/							

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.



professionista responsabile
dr. Chim. Giuseppe Riccio
EurChem

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RAPPORTO DELLE ANALISI 13F134 Napoli 23/06/13

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	18/06/13	Data termine analisi				23/06/13	Data trasmissione risultati				23/06/13		
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13F134	Provinciale Pianura 2 (P.P. ARIN) (POZ_P06)												
13F135	Via Pietrarse (Rete) (POZ_VP3)												
13F136	S.Vito Cofanara (Serbatoio) (POZ_S03)												
13F137	Cigliano (Serbatoio) (POZ_C02)												
13F138	S.Gennaro (Serbatoio) (POZ_S01)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13F134	13F135	13F136	13F137	13F138								
Tipologia analisi	RN	V mod	RN	V mod	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	18/06/13	18/06/13	18/06/13	18/06/13	18/06/13	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	10.45	00.00	10.25	11.10	10.10	—	—	h,min	—	—	—	—	
Parametri Organolettici													
Colore	1	1	1	1	1	— ¹	ISS BJA.021	mg/l. Sc. Pt/Co	20	10	—	C, 1	
Odore	0	0	0	0	0	— ¹	ISS BAA.026	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Sapore	0	0	0	0	0	— ¹	ISS BKA.028	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Parametri generali													
Temperatura	17.0	16.3	16.8	14.6	11.2	—	ISS BBA.043	°C	1 ^u	0.5 ^u	—	u	
Torbidità	0.30	0.25	0.35	0.30	0.25	— ¹ ; 1 ²	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.74	7.95	7.94	7.85	7.96	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2 ⁿ	0.05 ^u	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	432	455	463	320	283	2500 ¹	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	25	24	23	19	18	15-50 [*]	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	324	341	347	240	212	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 ₄	10	10	0.05	—	
Nitriti	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.63	mg/l, NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	242	240	180	110	89	1500	ISS_CBB.037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	
Cloruri	12	12	12	5.9	4.8	250 ⁴	ISS_CBB.037, BEA.020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	12	12	12	4.7	3.3	50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.59	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7	

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					
	13F134	13F135	13F136	13F137	13F138								
Metalli													
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	
Analisi Cloro/biossido di cloro													
Cloro residuo (DPD) (A)	0.16	0.12	0.12	0.12	0.12	0.2***	ISS BHD 033	mg/l. Cl ₂	25	12	0.05	C, ***	
Cloro residuo libero (A - G)	0.10	0.12	0.08	0.10	0.08	0.2	ISS BHD 033	mg l. Cl ₂	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 ₂	25	12	0.05	C	
Biossido di cloro (1.9 - G)	< 0.04	< 0.04	0.08	0.04	0.08	0.2	ISS_BHD 033; SM 4500ClO ₂ D	mg/l. ClO ₂	25	12	0.05	C	
Cloriti [D - (4C + G)]	0.14	0.16	0.16	0.14	0.16	0.7 ¹⁴	ISS_BHD 033; SM 4500ClO ₂ D	mg/l. Cl ₂	25	12	0.05	B, 16	
Composti organo alogenati													
Tricloroetilene	---	< 0.1	---	< 0.1	---	10 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	0.5	B, 15, e	
Tetracloroetilene	---	< 0.1	---	< 0.1	---	10 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.2 ^u	1.2 ^u	0.1	B, 15, e	
Triometani totali	---	0.6	---	0.8	---	30 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.5	B, 15, e	
Cloroformio	---	< 0.1	---	< 0.1	---	30 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.1	B, 15, e	
Bromodichlorometano	---	< 0.1	---	< 0.1	---	30 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.1	B, 15, e	
Dibromoclorometano	---	0.2	---	0.3	---	30 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.1	B, 15, e	
Bromoformio	---	0.4	---	0.5	---	30 ¹⁵	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.5	B, 15, e	
PARAMETRI MICROBIOLOGICI													
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 ⁶	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

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				
	13F134	13F135	13F136	13F137	13F138							

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= $([\text{nitrate}]/50 + [\text{nitrite}]/0,5(0,1)) < 1$, 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 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".

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



professionista responsabile

Chim. Giuseppe Riccio

EurChem

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RAPPORTO DELLE ANALISI 13F139 Napoli 23/06/13

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	18/06/13	Data termine analisi			23/06/13	Data trasmissione risultati			23/06/13				
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13F139	S.Gennaro (P.P. AcquaCampania) (POZ_S02)												
13F140	Via Saviano Vitagliano (Rete) (POZ_VS2)												
13F141	Via D. Goglia (Rete) (POZ_VD02)												
13F142	Via Marinai (Rete) (POZ_VM1)												
13F143	Monte Russo (P.P. AcquaCampania) (POZ_M01)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevanza	Note	
	13F139	13F140	13F141	13F142	13F143								
Tipologia analisi	RN	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	18/06/13	18/06/13	18/06/13	18/06/13	18/06/13	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	11.30	08.45	09.45	09.00	11.50	—	—	h,min	—	—	—	—	
Parametri Organolettici													
Colore	1	1	1	1	1	— ¹	ISS BJA.021	mg/l. Sc. Pt/Co	20	10	—	C, 1	
Odore	0	0	0	0	0	— ¹	ISS BAA.026	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Sapore	0	0	0	0	0	— ¹	ISS BKA.028	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Parametri generali													
Temperatura	16.1	16.6	17.3	16.8	16.0	—	ISS BBA.043	°C	1 ^u	0.5 ^u	—	u	
Torbidità	0.25	0.30	0.35	0.30	0.25	— ¹ ; 1 ²	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.88	7.54	7.51	7.49	7.97	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	312	624	637	639	326	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	18	35	36	35	19	15-50 [*]	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	234	468	477	479	245	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 ₄	10	10	0.05	—	
Nitriti	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.50 ⁷	ISS_CBB 037, ISS-97-S-p.63	mg/l, NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	74	140	140	101	119	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	
Cloruri	5.9	10	10	10	5.9	250 ³	ISS_CBB.037, BEA.020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	4.7	6.8	6.8	6.9	4.7	50 ⁷	ISS_CBB 037, ISS-97-S-p.59	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7	

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							
	13F139	13F140	13F141	13F142	13F143										
Metalli															
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			
Analisi Cloro/biossido di cloro															
Cloro residuo (DPD) (A)	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.2***	ISS BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***			
Cloro residuo libero (A - G)	0.10	0.10	0.12	0.12	0.12	0.2	ISS BHD 033	mg l, Cl ₂	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 ₂	25	12	0.05	C			
Biossido di cloro (1.9 - G)	0.08	0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	0.2	ISS_BHD 033; SM 4500ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C			
Cloriti [D - (4C + G)]	0.16	0.14	0.16	0.18	0.16	0,7 ¹⁶	ISS_BHD 033; SM 4500ClO ₂ D	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	B, 16			
PARAMETRI MICROBIOLOGICI															
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 ⁶	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.

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

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	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevanza	Note
Analisi richieste	Campioni											
	13F139	13F140	13F141	13F142	13F143							

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.



Il professionista responsabile
dr. Chim. Giuseppe Riccio
EurChem

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RAPPORTO DELLE ANALISI 13F144 Napoli 23/06/13

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	18/06/13	Data termine analisi				23/06/13	Data trasmissione risultati				23/06/13		
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13F144	Via Pergolesi (Rete) (POZ_VP2)												
13F145	Via Roma (Rete) (POZ_VR2)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro DlgS 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13F144	13F145	/	/	/								
Tipologia analisi	RN	RN	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Giorno prelievo	18/06/13	18/06/13						gg-num	---	---	---	---	
Ora	12.05	09.20						h,min	---	---	---	---	
Parametri Organolettici													
Colore	1	1	---	---	---	---	ISS BJA.021	mg/l. Sc. P/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	
Parametri generali													
Temperatura	14.9	15.9				---	ISS BBA.043	°C	1 ^u	0.5 ^u	---	u	
Torbidità	0.25	0.30	---	---	---	---	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.98	7.50	---	---	---	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	---	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	315	621	---	---	---	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm. 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	19	37	---	---	---	15-50 [*]	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	236	466	---	---	---	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 ₄	10	10	0.05	---	
Nitriti	< 0.01	< 0.01				0.50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.63	mg/l. NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	114	110	---	---	---	1500	ISS_CBB.037, IRSA_4100	µg/l. F	10	10	0.1	B	
Cloruri	6.0	10	---	---	---	250 ³	ISS_CBB.037, BEA.020	mg/l. Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	5.3	7.3	---	---	---	50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.59	mg/l. NO ₃	10	10	0.5	B, 7	
Metalli													
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	

Campioni protocollo 13F144_145_Acq_Fleg 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

RISULTATI ANALISI												Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura							
	13F144	13F145	/	/	/										
Manganese	< 1	< 1				50	ISS_DBA 035, SM_3125 B	µg/l, Mn	10	10	1	C			
Analisi Cloro/biossido di cloro															
Cloro residuo (DPD) (A)	0.14	0.12				0.2***	ISS BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***			
Cloro residuo libero (A - G)	0.10	0.12				0.2	ISS BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C			
Cloro residuo combinato (C-A)	0.02	0.02				0.2	ISS BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C			
Biossido di cloro (1.9' G)	0.08	< 0.02				0.2	ISS_BHD 033, SM 4500ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C			
Cloriti [D - (4C + G)]	0.14	0.16				0,7 ¹⁶	ISS_BHD 033, SM 4500ClO ₂ D	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	B, 16			
PARAMETRI MICROBIOLOGICI															
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 ⁶	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

1=accettabile per il consumatore senza variazioni anomale

2=valore applicabile per acque provenienti da impianti di trattamento

3=L'acqua non deve essere aggressiva

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

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

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

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	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni											
	13F144	13F145	/	/	/							

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.

Il professionista responsabile
Dr. Chim. Giuseppe Riccio
EyrChem

