

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

**Novembre
2013**



CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RAPPORTO DELLE ANALISI 13M039 Napoli 11/11/13

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	06/11/13	Data termine analisi			11/11/13	Data trasmissione risultati			11/11/13				
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13M039	Monterusciello I Bis (Rete) (POZ_MNR_I01)												
13M040	Monterusciello II Lotto 12 (Rete) (POZ_MNR_L06)												
13M041	Monterusciello II Lotto Fabbr 06 (Rete) (POZ_MNR_L17)												
13M042	Monterusciello Fabbr. Da 8 a 18 (Rete) (POZ_MNR_F04)												
13M043	Coop Flegrea 70 (Rete) (POZ_C04)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13M039	13M040	13M041	13M042	13M043								
Tipologia analisi	RN	V mod	RN	RN	RN	--	--	--	--	--	--	--	
Giorno prelievo	06/11/13	06/11/13	06/11/13	06/11/13	06/11/13	--	--	gg-mm	--	--	--	--	
Ora	09.45	10.25	10.00	10.10	11.00	--	--	h,mm	--	--	--	--	
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 028	tasso di dil	--	--	--	C, 1	
Parametri generali													
Temperatura	16.5	16.8	17.6	16.8	17.8	--	ISS BBA 043	°C	1 ^u	0.5 ^u	--	u	
Torbidità	0.20	0.25	0.30	0.20	0.25	-- ^{1, 2}	ISS BLA 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.45	7.52	7.61	7.66	7.70	6.5-9.5 ³	ISS BCA 023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	--	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	545	624	633	639	638	2500 ³	ISS BDA 022	µS/cm. 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	34	37	35	35	36	15-50 ⁴	ISS BEC 031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	409	468	475	480	479	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-97-4-p.63	mg/l. NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	91	113	118	91	109	1500	ISS_CBB 037 IRSA_4106	µg/l. F	10	10	0.1	B	
Cloruri	7.9	8.1	7.9	7.7	7.6	250 ³	ISS_CBB 037, BEA.020	mg/l. Cl	10	10	0.5	C, 3	

Campioni protocollo 13M039_043_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													Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura								
	13M039	13M040	13M041	13M042	13M043											
Nitrati	3.6	3.6	3.5	3.4	3.4	50 [*]	ISS_CBR 037 ISS-97-8-p 59	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7				
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	0.14	0.14	0.16	0.14	0.2 ^{***}	ISS BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***				
Cloro residuo libero (A - G)	0.16	0.14	0.14	0.16	0.14	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)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.2	ISS_BHD 033, SM 4500ClO ₂ , D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C				
Cloriti [D - (4C + G)]	0.18	0.16	0.18	0.16	0.14	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	---	---	---	10 ¹⁵	ISS_CAA 036 ISS_CAA 004	µg/l	25	25	0.5	B, 15, e				
Tetracloroetilene	---	< 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	---	0.8	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA 036 ISS_CAA 004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.5	B, 15, e				
Cloroformio	---	< 0.1	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA 036 ISS_CAA 004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.1	B, 15, e				
Bromodichlorometano	---	< 0.1	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA 036 ISS_CAA 004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.1	B, 15, e				
Dibromochlorometano	---	0.3	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA 036 ISS_CAA 004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.1	B, 15, e				
Bromoformio	---	0.5	---	---	---	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 [*]	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	---	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

*** 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 rilevanza	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dgs 31/01				
	13M039	13M040	13M041	13M042	13M043					

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 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

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 13M044 Napoli 11/11/13

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	06/11/13	Data termine analisi			11/11/13	Data trasmissione risultati			11/11/13				
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13M044	Via Delle Fescine (Rete) (POZ_VD6)												
13M045	Via Cuma Licola (Rete) (POZ_VC_12)												
13M046	Località La Schiaua (Rete) (POZ_L03)												
13M047	Via Domiziana (Rete) (POZ_VD8)												
13M048	Monte Russo (P.P. AcquaCampania) (POZ_M01)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13M044	13M045	13M046	13M047	13M048								
Tipologia analisi	RN	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	06/11/13	06/11/13	06/11/13	06/11/13	06/11/13	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	10.45	11.10	11.30	09.10	09.25	—	—	h,mm	—	—	—	—	
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 028	tasso di dil	—	—	—	C, 1	
Parametri generali													
Temperatura	16.4	16.6	16.8	17.4	17.2	—	ISS BBA 043	°C	1 ^a	0,5 ^a	—	u	
Torbidità	0.30	0.35	0.25	0.35	0.25	— ¹ ; 1 ²	ISS BLA 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.70	7.64	7.83	7.97	7.94	6.5-9.5 ³	ISS BCA 023	pH	0,2 ^a	0,05 ^a	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	642	646	523	371	359	2500 ³	ISS BDA 022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	36	36	26	22	22	15-50 [*]	ISS BEC 031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	481	485	392	278	269	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-B-p 63	mg/l, NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	115	90	207	100	109	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	
Cloruri	7.6	7.7	12	7.4	7.2	250 ³	ISS_CBB 047, BEA-020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3	

Campioni protocollo 13M044_048_Acq_Fleg pag 1 di 3

Telefono 081 5249080 – 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. 43
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								
	13M044	13M045	13M046	13M047	13M048											
Nitrati	3.4	3.4	10	5.4	5.2	50 ⁷	ISS_CBB 037, ISS-97-4-p.59	mg/l, NO ₃	10	10	0,5	B, 7				
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)	0.16	0.16	0.18	0.10	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 (19 - G)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	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)]	0.18	0.20	0.14	0.36	0.28	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	— 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= $([\text{nitrito}]/50 + [\text{nitrito}]/0,5(0,1)) < 1$, 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 destinato 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 Pazzuoli (NA)
Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI							Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01				
	13M044	13M045	13M046	13M047	13M048					

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 13M049 Napoli 11/11/13

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	06/11/13	Data termine analisi			11/11/13	Data trasmissione risultati			11/11/13				
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13M049	Impianto Depurazione Reginelle (P.P. AcquaCampania) (POZ_I01)												
13M050	Via Girone (Rete) (POZ_VG1)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13M049	13M050	/	/	/								
Tipologia analisi	RN	V mod	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Giorno prelievo	06/11/13	06/11/13	---	---	---	---	---	gg-mm	---	---	---	---	
Ora	08.45	11.50	---	---	---	---	---	h,mm	---	---	---	---	
Parametri Organoleptici													
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 023	tasso di dil	---	---	---	C, 1	
Parametri generali													
Temperatura	19.0	17.0	---	---	---	---	ISS BBA 043	°C	1 ^a	0,5 ^m	---	u	
Torbidità	0.30	0.30	---	---	---	---	ISS BLA 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.93	7.95	---	---	---	6,5-9,5 ³	ISS BCA 023	pH	0,2 ^m	0,05 ^m	---	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	350	271	---	---	---	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	21	18	---	---	---	15-50 [*]	ISS BEC.031	°F	10	15	0,5	C, *	
Residuo secco**	263	204	---	---	---	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-R-p.59	mg/l, NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	114	89	---	---	---	1500	ISS_CBB.037, IRSA_4100	µg/l F	10	10	0.1	B	
Cloruri	7.3	5.9	---	---	---	250 ³	ISS_CBB 037, REA 020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	5.3	3.4	---	---	---	50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-S-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	

Campioni protocollo 13M049_050_Acq_Flegre pag. 1 di 3

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

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RISULTATI ANALISI												Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura							
	13M049	13M050	/	/	/										
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			
Analisi Cloro/biossido di cloro															
Cloro residuo (DPD) (A)	0.16	0.20	---	---	---	0.2***	ISS_BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***			
Cloro residuo libero (A - G)	0.10	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	---	---	---	0.2	ISS_BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C			
Biossido di cloro (19' G)	0.11	0.19	---	---	---	0.2	ISS_BHD 033, SM_4500ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C			
Cloriti [D - (4C + G)]	0.32	0.28	---	---	---	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	---	---	---	10 ¹⁵	ISS_CAA.036, ISS_CAA.004	µg/l	1.2 ^u	1.2 ^u	0.1	B, 15, e			
Tetracloroetilene	---	< 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	---	0.7	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA.036, ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.5	B, 15, e			
Cloroformio	---	< 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	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA.036, ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.1	B, 15, e			
Dibromoclorometano	---	0.2	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA.036, ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.1	B, 15, e			
Bromoformio	---	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	---	---	---	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 UN/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

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RISULTATI ANALISI							Esattezza	Precisione	Limite di rilevanza	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01				
	13M049	13M050	/	/	/					

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 13M131 Napoli 21/11/13

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	16/11/13	Data termine analisi				21/11/13	Data trasmissione risultati				21/11/13		
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13M131	S.Vin Cofanara (Serbatoio) (POZ_S03)												
13M132	Provinciale Pianura 2 (P.P. ARIN) (POZ_P06)												
13M133	Cigliano (Serbatoio) (POZ_C02)												
13M134	Rione Solfatarà (Rete) (POZ_R03)												
13M135	S.Gennaro (P.P. AcquaCampania) (POZ_S02)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13M131	13M132	13M133	13M134	13M135								
Tipologia analisi	V mod	RN	V mod	RN	RN	---	---	---	---	---	---	---	
Giorno prelievo	16/11/13	16/11/13	16/11/13	16/11/13	16/11/13	---	---	gg-min	---	---	---	---	
Ora	08.30	08.45	11.10	09.10	09.35	---	---	h,min	---	---	---	---	
Parametri Organolettici													
Colore	1	1	1	1	1	---	ISS B/A 021	mg/l, Sc. Pt/Co	20	10	---	C, 1	
Odore	0	0	0	0	0	---	ISS B/A 026	tasso di dil	---	---	---	C, 1	
Sapore	0	0	0	0	0	---	ISS B/A 028	tasso di dil	---	---	---	C, 1	
Parametri generali													
Temperatura	16.4	16.6	17.2	17.4	17.3	---	ISS B/B 043	°C	1 ^u	0.5 ^u	---	u	
Torbidità	0.25	0.35	0.25	0.30	0.35	---	ISS B/L 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.95	7.98	7.97	7.86	7.95	6.5-9.5 ¹	ISS B/C 023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	---	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	471	498	309	441	437	2500 ³	ISS B/D 022	µS/cm 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	25	26	20	25	25	15-50 *	ISS B/E 031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	353	374	231	331	328	1500 **	ISS B/F 032	mg/l, 180 °C	5	5	5	C, **	
Ammonio	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.50	ISS B/H 019	mg/l, NH ₄	10	10	0.05	---	
Nitriti	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.50 ⁷	ISS_C/B 037, ISS-97-8-p 63	mg/l, NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	320	337	108	250	250	1500	ISS_C/B 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	
Cloruri	18	18	7.3	14	14	250 ²	ISS_C/B 037, BEA 020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3	

Campioni protocollo 13M131_135_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 Poggioreale (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							
	13M131	13M132	13M133	13M134	13M135										
Nitrati	18	19	5.6	13	13	50 ¹	ISS_CBB 037 ISS-97-4-p.59	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7			
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	0.18	0.18	0.16	0.2 ^{***}	ISS_BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***			
Cloro residuo libero (A - G)	0.14	0.12	0.10	0.18	0.16	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 (19 + G)	< 0.02	< 0.02	0.15	< 0.02	< 0.02	0.2	ISS_BHD 033 SM 4500ClO ₂ _D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C			
Cloriti [D - (4C + G)]	0.12	0.16	0.24	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			
Trihalometani totali	0.7	---	0.7	---	---	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	0.3	---	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	---	0.4	---	---	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 ⁴	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

*** 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				
	13M131	13M132	13M133	13M134	13M135					

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

c = 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 13M136 Napoli 21/11/13

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	16/11/13	Data termine analisi			21/11/13	Data trasmissione risultati			21/11/13				
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13M136	S.Gennaro (Serbatoio) (POZ_S01)												
13M137	Via Crisoforo Colombo (Rete) (POZ_VC_11)												
13M138	Via Tranvai, D. (Rete) (POZ_VT2)												
13M139	Via Spezzata Tranvai (Rete) (POZ_VS6)												
13M140	Via P. Rascigno (Rete) (POZ_VP1)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13M136	13M137	13M138	13M139	13M140								
Tipologia analisi	RN	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	16/11/13	16/11/13	16/11/13	16/11/13	16/11/13	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	09.20	10.50	10.15	10.30	10.00	—	—	h,min	—	—	—	—	
Parametri Organoleptici													
Colore	1	1	1	1	1	— ¹	ISS BJA 021	mg/l. Sc. Pu/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	16.6	16.8	17.0	17.4	16.8	—	ISS BDA 043	°C	1 ^u	0.5 ^u	—	u	
Torbidità	0.30	0.35	0.25	0.30	0.25	— ¹ ; 1 ²	ISS BLA 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.90	7.86	7.74	7.91	7.64	6.5-9.5 ³	ISS BCA 023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	429	552	555	553	568	2500 ³	ISS BDA 022	µS/cm. 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	24	37	36	36	36	15-50 *	ISS BEC 031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	321	414	416	414	426	1500 **	ISS DFA 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.03	mg/l. NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	250	161	144	160	180	1500	ISS_CBB 037 IRSA_4100	µg/l. F	10	10	0.1	B	
Cloruri	14	10	10	10	10	250 ³	ISS_CHE 037 BEA 030	mg/l. Cl	10	10	0.5	C, 3	

Campioni protocollo 13M136_140_Acq_Flegre pag. 1 di 3

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

Via Monterusciole n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI										Esattezza	Precisione	Limite di rilevanza	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura					
	13M136	13M137	13M138	13M139	13M140								
Nitrati	13	5.7	6.2	5.8	7.7	50 ¹	ISS_CBB 037, ISS-97-R, p.59	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7	
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	0.18	0.18	0.18	0.16	0.2 ^{***}	ISS_BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***	
Cloro residuo libero (A - G)	0.16	0.18	0.18	0.18	0.16	0.2	ISS_BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C	
Cloro residuo combinato (C-A)	0.02	0.02	0.04	0.02	0.02	0.2	ISS_BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C	
Biossido di cloro (19-G)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.2	ISS_BHD 033, SM 4500ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C	
Cloriti [D - (4C + G)]	0.12	0.16	0.20	0.16	0.16	0.7 ¹⁴	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	— 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= $([\text{nitrito}]/50 + [\text{nitrito}]/0.5(0.1)) < 1$, 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

Analisi richieste	RISULTATI ANALISI					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	Campioni											
	13M136	13M137	13M138	13M139	13M140							

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

