

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

FEBBRAIO 2013



CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RAPPORTO DELLE ANALISI 13B053 Napoli 09/02/13

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	04/02/13	Data termine analisi				09/02/13	Data trasmissione risultati			09/02/13			
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13B053	Via Lucrino_Montenuovo (Rete) (POZ_VL5)												
13B054	Piazza Aldo Moro (Rete) (POZ_P03)												
13B055	Via Luciano (Rete) (POZ_VL4)												
13B056	S.Gennaro (P.P. AcquaCampania) (POZ_S02)												
13B057	S.Gennaro (Serbatoio) (POZ_S01)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi	unita di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rile. abilità	Note	
	13B053	13B054	13B055	13B056	13B057								
Tipologia analisi	V mod	RN	V mod	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	04/02/13	04/02/13	04/02/13	04/02/13	04/02/13	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	08.30	11.00	11.15	10.25	10.10	—	—	h,mm	—	—	—	—	
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	12.6	11.7	11.3	12.3	12.0	—	ISS BBA 043	°C	1 ^u	0.5 ^u	—	u	
Torbidità	0.25	0.30	0.30	0.35	0.30	— ^{1, 2}	ISS BLA 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.66	7.71	7.84	7.68	7.66	6.5-9.5 ³	ISS BCA 023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	304	312	316	464	460	2500 ³	ISS BDA 022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	20	20	21	27	26	15-50 ⁴	ISS BEC 031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	228	234	237	348	345	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	128	119	111	238	245	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	
Cloruri	6.8	6.4	6.4	12	13	250 ³	ISS_CBB 037, BEA 020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	5.7	5.2	5.2	12	12	50 ⁷	ISS_CBB 037, ISS-97-8-p.59	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7	
Metalli													

Campioni protocollo 13B053_057_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 rilevanza	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura					
	13B053	13B054	13B055	13B056	13B057								
Alluminio	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA 035, SM_3125 B	µg/l, Al	10	10	20	C	
Ferro	< 20	< 20	< 20	35	25	200	ISS_DBA 035, SM_3125 B	µg/l, Fe	10	10	20	C	
Manganese	< 1	1	< 1	3	1	50	ISS_DBA 035, SM_3125 B	µg/l, Mn	10	10	1	C	
Analisi Cloro/biossido di cloro													
Cloro residuo (DPD) (A)	0.10	0.10	0.12	0.15	0.14	0.2***	ISS_BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***	
Cloro residuo libero (A - G)	0.06	0.10	0.12	0.15	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)	0.08	< 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	0.14	0.14	0.15	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	---	< 0.1	---	---	10 ¹⁵	ISS_CAA 036 ISS_CAA 004	µg/l	1.2 ²	1.2 ²	0.1	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	
Triometani totali	0.6	---	0.6	---	---	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	
Dibromodichlorometano	0.1	---	0.2	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA 036 ISS_CAA 004	µg/l	1.8 ²	1.8 ²	0.1	B, 15, e	
Bromoformio	0.5	---	0.4	---	---	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	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= ([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 Monterusciallo 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												
	13B053	13B054	13B055	13B056	13B057								

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 10/07/1957 n. 679 e successive modificazioni.

Il certificato è conforme all'art. 16 del R.D. 1/3/1928 n. 842 ed all' articolo 36 del DPR 328/2001



Il professionista responsabile
Chim. Giuseppe Riccio
EurChem

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RAPPORTO DELLE ANALISI 13B058 Napoli 09/02/13

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	04/02/13	Data termine analisi				09/02/13	Data trasmissione risultati				09/02/13		
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13B058	Via Vecchia S.Gennaro (Rete) (POZ_VV4)												
13B059	Località La Schiana (Rete) (POZ_L03)												
13B060	Via Modigliani (Rete) (POZ_VM3)												
13B061	Monterusciello II Lotto Fabbr 03 (Rete) (POZ_MNR_L14)												
13B062	Monterusciello II Lotto 09 (Rete) (POZ_MNR_L03)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 5/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13B058	13B059	13B060	13B061	13B062								
Tipologia analisi	RN	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	04/02/13	04/02/13	04/02/13	04/02/13	04/02/13	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	10.40	08.45	09.05	09.15	09.30	—	—	h_min	—	—	—	—	
Parametri Organoleptici													
Colore	1	1	1	1	1	— ¹	ISS BJA 021	mg/l, Sc. PvcO	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	11.8	12.6	13.4	13.9	14.0	—	ISS BBA 043	°C	1 ^u	0.5 ^u	—	u	
Torbidità	0.35	0.30	0.25	0.30	0.25	— ¹ , 1 ²	ISS BLA 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.69	7.71	7.46	7.45	7.47	6.5-9.5 ³	ISS BCA 023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	465	489	621	628	629	2500 ³	ISS BDA 022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	27	28	38	37	38	15-50 [*]	ISS BEC 031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	349	367	465	471	472	1500 ^{**}	ISS BEA 032	mg/l, 180 °C	5	5	5	C, **	
Ammonio	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.50	ISS BAE 019	mg/l, NH ₄	10	10	0.05	—	
Nitriti	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.50 [†]	ISS_CBB 037, ISS-97-8-p 63	mg/l, NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	241	251	106	103	107	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	
Cloruri	13	14	7.5	7.5	8.0	250 [†]	ISS_CBB 037, BEA 020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	12	13	3.6	3.5	3.6	50 [*]	ISS_CBB 037, ISS-97-8-p 50	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7	
Metalli													

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					
	13B058	13B059	13B060	13B061	13B062								
Alluminio	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA 035, SM_3125 B.	µg/l, Al	10	10	20	C	
Ferro	40	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA 035, SM_3125 B.	µg/l, Fe	10	10	20	C	
Manganese	3	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	0.14	0.14	0.16	0.2***	ISS BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***	
Cloro residuo libero (A - G)	0.14	0.16	0.14	0.14	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 (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)]	0.12	0.12	0.10	0.14	0.14	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 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".

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 rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni											
	13B058	13B059	13B060	13B061	13B062							

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

Chim. Giuseppe Riccio

EurChem

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

Via Monteruscello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RAPPORTO DELLE ANALISI 13B063 Napoli 09/02/13

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	04/02/13	Data termine analisi				09/02/13	Data trasmissione risultati			09/02/13			
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13B063	Monteruscello II Lotto 16 (Rete) (POZ_MNR_L09)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13B063	/	/	/	/								
Tipologia analisi	RN	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Giorno prelievo	04/02/13	---	---	---	---	---	---	gg-mm	---	---	---	---	
Ora	09.45	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Parametri Organolettici													
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	
Parametri generali													
Temperatura	13.1	---	---	---	---	---	ISS BBA.043	°C	1*	0.5*	---	u	
Torbidità	0.30	---	---	---	---	---	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.50	---	---	---	---	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2*	0.05*	---	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	630	---	---	---	---	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	39	---	---	---	---	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	472	---	---	---	---	1500 **	ISS BFA.032	mg/l, 180 °C	5	5	5	C, **	
Ammonio	< 0.05	---	---	---	---	0.50	ISS BHE.019	mg/l, NH ₄	10	10	0.05	---	
Nitriti	< 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	113	---	---	---	---	1500	ISS_CBB.037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	
Cloruri	7.6	---	---	---	---	250 ³	ISS_CBB.037, BEA.020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	3.5	---	---	---	---	50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.59	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7	
Metalli													
Alluminio	< 20	---	---	---	---	200	ISS_DBA.035, SM_3125 B.	µg/l, Al	10	10	20	C	
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	

Campioni protocollo 13B063_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					
	13B063	/	/	/	/								
Analisi Cloro/biossido di cloro													
Cloro residuo (DPD) (A)	0.15	---	---	---	---	0.2***	ISS BHD 033	mg/l. Cl ₂	25	12	0.05	C.***	
Cloro residuo libero (A - G)	0.15	---	---	---	---	0.2	ISS BHD 033	mg l. Cl ₂	25	12	0.05	C	
Cloro residuo combinato (C-A)	< 0.02	---	---	---	---	0.2	ISS BHD 033	mg/l. Cl ₂	25	12	0.05	C	
Biossido di cloro (1.9 · G)	< 0.02	---	---	---	---	0.2	ISS_BHD 033. SM 4500ClO ₂ D	mg/l. ClO ₂	25	12	0.05	C	
Cloriti [D - (4C + G)]	0.14	---	---	---	---	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	---	---	---	---	0	ISS A 006 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C	
Clostridium perfringens comprese spore	Ass	---	---	---	---	0 ⁶	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	
Escherichia coli	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 001 B rev 00	CFU/100 ml	---	---	---	A	
Pseudomonas Aeruginosa	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 003 A UNI EN 12780 2002	CFU/250 ml	---	---	---	A, 19	

Note

SM: Metodi riportati in Standard Methods

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

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

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

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

** valore massimo consigliato

*** valore consigliato se impiegato

A voce inserita nell'allegato I, Parte A

B voce inserita nell'allegato I, Parte B

C voce inserita nell'allegato I, Parte C

1=accettabile per il consumatore senza variazioni anomale

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 concentrazione 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.)

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				
		13B063	/	/		/	/		

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 13B136 Napoli 23/02/13

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	18/02/13	Data termine analisi				23/02/13	Data trasmissione risultati				23/02/13		
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13B136	Via Vecchia Campana (Rete) (POZ_VV2)												
13B137	Cigliano (Serbatoio) (POZ_C02)												
13B138	S.Vito Cofanara (Serbatoio) (POZ_S03)												
13B139	Provinciale Pianura 1 (P.P. ARIN) (POZ_P05)												
13B140	Provinciale Pianura 2 (P.P. ARIN) (POZ_P06)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Diga 5/10/1	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13B136	13B137	13B138	13B139	13B140								
Tipologia analisi	V mod	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	18/02/13	18/02/13	18/02/13	18/02/13	18/02/13	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	10.30	11.00	10.45	11.30	11.15	—	—	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 028	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Parametri generali													
Temperatura	10.2	10.1	11.2	10.8	11.0	—	ISS BBA 043	°C	1 ^u	0.5 ^u	—	u	
Torbidità	0.40	0.35	0.35	0.30	0.30	— ¹ ; 1 ²	ISS BLA 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.58	7.64	7.70	7.82	7.78	6.5-9.5 ³	ISS BCA 023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	322	332	508	518	519	2500 ³	ISS BDA 022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	20	20	34	33	33	15-50 ⁴	ISS BEC 031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	241	249	381	388	389	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	241	251	106	103	107	1500	ISS_CBB 037, IRSA_A100	µg/l, F	10	10	0.1	B	
Cloruri	13	14	7.5	7.5	8.0	250 ³	ISS_CBB 037, BEA 020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	12	13	3.6	3.5	3.6	50 ⁷	ISS_CBB 037, ISS-97-8-p 59	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7	
Metalli													

Campioni protocollo 13B136_140_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 Dlg 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura					
	13B136	13B137	13B138	13B139	13B140								
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)	0.10	0.12	0.10	0.10	0.10	0.2***	ISS_BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***	
Cloro residuo libero (A - G)	0.10	0.08	0.10	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 (1.9 - G)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.2	ISS_BHD 033, SM_450*ClO ₂ , D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C	
Cloriti [D - (4C + G)]	0.26	0.14	0.18	0.22	0.18	0.7 ¹⁶	ISS_BHD 033, SM_450*ClO 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	
Trialomtani 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	
Bromodiolorometano	< 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	---	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA 036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.1	B, 15, e	
Bromoformio	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 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= ((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 rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi				
	13B136	13B137	13B138	13B139	13B140						

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 19/07/1951 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 13B141 Napoli 23/02/13

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	18/02/13	Data termine analisi				23/02/13	Data trasmissione risultati				23/02/13		
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13B141	Via Campiglione_Corney Park (Rete) (POZ_VC_04)												
13B142	Via Cupa Pezza (Rete) (POZ_VC_14)												
13B143	Via Toiano (Rete) (POZ_VT1)												
13B144	Monte Russo (P.P. AcquaCampania) (POZ_M01)												
13B145	Via Montenuovo_Licola Patria (Rete) (POZ_VM6)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro D.Lgs. 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13B141	13B142	13B143	13B144	13B145								
Tipologia analisi	RN	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	18/02/13	18/02/13	18/02/13	18/02/13	18/02/13	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	11.45	09.15	09.35	10.10	09.50	—	—	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	10.5	12.1	11.4	10.6	11.7	—	ISS BBA 043	°C	1 ^a	0.5 ^a	—	u	
Torbidità	0.35	0.25	0.40	0.35	0.30	— ¹ ; 1 ²	ISS BLA 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.81	7.77	7.74	7.75	7.76	6.5-9.5 ¹	ISS BCA 023	pH	0.2 ^a	0.05 ^b	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	517	325	329	327	327	2500 ³	ISS BDA 022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	33	22	20	21	20	15-50 [*]	ISS BEC 031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	388	244	246	245	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-R-p 63	mg/l, NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	289	126	135	124	126	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	
Cloruri	15	7.0	7.0	6.9	7.1	250 ³	ISS_CBB 037, BEA 020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	15	5.6	5.6	5.6	5.6	50 ⁷	ISS_CBB 037, ISS-97-R-p 39	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7	
Metalli													

Campioni protocollo 13B141_145_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												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	13B141	13B142	13B143	13B144	13B145							
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)	0.08	0.12	0.12	0.14	0.12	0.2***	ISS BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***
Cloro residuo libero (A - G)	0.08	0.08	0.08	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	0.02	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	0.08	0.08	0.11	0.08	0.2	ISS_BHD 033, SM 4500ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C
Cloriti [D - (4C + G)]	0.18	0.22	0.18	0.18	0.16	0.7 *	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 *	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= ([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".

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

Via Monterusciello n. 43
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											
	13B141	13B142	13B143	13B144	13B145							

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 13B146 Napoli 23/02/13

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	18/02/13	Data termine analisi				23/02/13	Data trasmissione risultati				23/02/13		
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
13B146	Via Costa S. Angelo (Rete) (POZ_VC_09)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	13B146	/	/	/	/								
Tipologia analisi	V mod	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Giorno prelievo	18/02/13	---	---	---	---	---	---	gg-num	---	---	---	---	
Ora	12.10	---	---	---	---	---	---	h:min	---	---	---	---	
Parametri Organolettici													
Colore	1	---	---	---	---	1	ISS BJA 021	mg/l. Sc. Pt/Co	20	10	---	C, 1	
Odore	0	---	---	---	---	1	ISS BAA 026	tasso di dil.	---	---	---	C, 1	
Sapore	0	---	---	---	---	1	ISS BKA 028	tasso di dil.	---	---	---	C, 1	
Parametri generali													
Temperatura	13.0	---	---	---	---	---	ISS BBA 043	°C	1 ^u	0.5 ^u	---	u	
Torbidità	0.30	---	---	---	---	1; 1 ²	ISS BLA 030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.61	---	---	---	---	6.5-9.5 ³	ISS BCA 023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	---	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	611	---	---	---	---	2500 ³	ISS BDA 022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	34	---	---	---	---	15-50 [*]	ISS REC 031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	459	---	---	---	---	1500 ^{**}	ISS BFA 032	mg/l. 180 °C	5	5	5	C, **	
Ammonio	< 0.05	---	---	---	---	0.50	ISS BHE 019	mg/l. NH ₄	10	10	0.05	---	
Nitriti	< 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	106	---	---	---	---	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l. F	10	10	0.1	B	
Cloruri	7.7	---	---	---	---	250 ³	ISS_CBB 037, BEA 020	mg/l. Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	3.3	---	---	---	---	50 ⁷	ISS_CBB 037, ISS-97-8-p 59	mg/l. NO ₃	10	10	0.5	B, 7	
Metalli													
Alluminio	< 20	---	---	---	---	200	ISS_DBA 035, SM_3125 B.	µg/l. Al	10	10	20	C	
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	

Campioni protocollo 13B146_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						
	13B146	/	/	/									
Analisi Cloro/biossido di cloro													
Cloro residuo (DPD) (A)	0.12	---	---	---	---	0.2***	ISS BHD 033	mg/l. Cl ₂	25	12	0.05	C. ***	
Cloro residuo libero (A - G)	0.08	---	---	---	---	0.2	ISS BHD 033	mg/l. Cl ₂	25	12	0.05	C	
Cloro residuo combinato (C-A)	< 0.02	---	---	---	---	0.2	ISS BHD 033	mg/l. Cl ₂	25	12	0.05	C	
Biossido di cloro (1.9° G)	0.08	---	---	---	---	0.2	ISS_BHD 033, SM 4500ClO ₂ D	mg/l. ClO ₂	25	12	0.05	C	
Cloriti [D - (4C + G)]	0.16	---	---	---	---	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 ⁸	1.2 ⁸	0.1	B, 15, e	
Tetracloroetilene	< 0.1	---	---	---	---	10 ¹⁵	ISS_CAA 036, ISS_CAA 004	µg/l	1.2 ⁸	1.2 ⁸	0.1	B, 15, e	
Triometani totali	0.7	---	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA 036, ISS_CAA 004	µg/l	1.8 ⁸	1.8 ⁸	0.5	B, 15, e	
Cloroformio	< 0.1	---	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA 036, ISS_CAA 004	µg/l	1.8 ⁸	1.8 ⁸	0.1	B, 15, e	
Bromodichlorometano	< 0.1	---	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA 036, ISS_CAA 004	µg/l	1.8 ⁸	1.8 ⁸	0.1	B, 15, e	
Dibromoclorometano	0.4	---	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA 036, ISS_CAA 004	µg/l	1.8 ⁸	1.8 ⁸	0.1	B, 15, e	
Bromoformio	0.3	---	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA 036, ISS_CAA 004	µg/l	1.8 ⁸	1.8 ⁸	0.5	B, 15, e	
PARAMETRI MICROBIOLOGICI													
Batteri coliformi a 37°C	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 006 B rev 00	CFU/100 ml	---	---	---	C	
Clostridium perfringens comprese spore	Ass	---	---	---	---	0 ⁶	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	
Escherichia coli	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 001 B rev 00	CFU/100 ml	---	---	---	A	
Pseudomonas Aeruginosa	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 003 A UNI EN 12780:2002	CFU/250 ml	---	---	---	A, 19	

Note

SM: Metodi riportati in Standard Methods

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

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

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

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

** valore massimo consigliato

*** valore consigliato se impiegato

A voce inserita nell'allegato I, Parte A

B voce inserita nell'allegato I, Parte B

C voce inserita nell'allegato I, Parte C

1=accettabile per il consumatore senza variazioni anomale

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

RISULTATI ANALISI						Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni											
	13B146	/	/	/	/							

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 13B147 Napoli 08/03/13

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	18/02/13	Data termine analisi	08/03/13	Data trasmissione risultati	08/03/13							
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI											
13B147	Case Parcheggio (Rete) (POZ_C01)											
RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg. 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	13B147	/	/	/	/							
Giorno prelievo	18/02/13	---	---	---	---	---	---	gg-mm	---	---	---	---
Ora	09.00	---	---	---	---	---	---	h,min	---	---	---	---
Parametri Organolettici												
Colore	1	---	---	---	---	---	ISS BJA.021	mg/l. Sc. P/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
Parametri generali												
Ammonio	< 0.05	---	---	---	---	0.50	ISS BHE.019	mg/l. NH ₄	10	10	0.05	---
Carbonio organico totale	300	---	---	---	---	---	BIA.029 rev00	µg/l. C	10	10	10	C, 1, 5
Concentrazione ioni idrogeno	7.79	---	---	---	---	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2*	0.05*	---	C, 3, 17, u
Conducibilità elettrica	340	---	---	---	---	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm. 20 °C	5	5	5	C, 3
Durezza totale (titolazione)*	21	---	---	---	---	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *
Ossidabilità	0.4	---	---	---	---	5.0 ⁴	BEB.027 rev00	mg/l. O ₂	25	25	0.2	C, 4
Residuo secco**	255	---	---	---	---	1500 **	ISS BFA.032	mg/l. 180 °C	5	5	5	C, **
Temperatura	10.2	---	---	---	---	---	ISS BBA.043	°C	1*	0.5*	---	u
Torbidità	0.35	---	---	---	---	---	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2
Analisi Cloro/biossido di cloro												
Cloro residuo	0.14	---	---	---	---	0.2***	ISS BHD.033	mg/l. Cl ₂	25	12	0.05	C, ***
Cloro residuo libero	0.08	---	---	---	---	0.2	ISS BHD.033	mg l. Cl ₂	25	12	0.05	C
Cloro residuo combinato	0.02	---	---	---	---	0.2	ISS BHD.033	mg/l. Cl ₂	25	12	0.05	C
Biossido di cloro	0.11	---	---	---	---	0.2	ISS_BHD.033; SM.4500ClO ₂ .D	mg/l. ClO ₂	25	12	0.05	C
Cloriti	0.16	---	---	---	---	0.7 ¹⁶	ISS_BHD.033; SM.4500ClO ₂ .D	mg/l. Cl ₂	25	12	0.05	B, 16
Anioni												
Boro	<0.1	---	---	---	---	1.0	ISS_BHB.005; SM.3125.B:	mg/l. B	10	10	0.1	B, c
Bromato	< 5	---	---	---	---	10; 25 ¹¹	ISS_CBB.006	µg/l	25	25	5	B, 11
Bromuri	0.09	---	---	---	---	---	ISS_CBB.037	mg/l	---	---	0.05	B, 11

Campioni protocollo 13B147_Acq_Flegre 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
	13B147	/	/	/	/							
Cianuri	< 5	---	---	---	---	50	ISS_BHC 010	µg/l. CN	10	10	5	B
Cloruri	7.1	---	---	---	---	250 ¹	ISS_CBB 037. BEA 020	mg/l. Cl	10	10	0.5	C, 3
Fluoruri	126	---	---	---	---	1500	ISS_CBB 037. IRSA_4100	µg/l. F	10	10	0.1	B
Fosfati	<0.1	---	---	---	---	---	IRSA_4110; SM 3125 B	mg/l. PO4	---	---	0.2	B, 11
Nitrati	5.6	---	---	---	---	50 ²	ISS_CBB 037. ISS-97-8-p.39	mg/l. NO ₃	10	10	0.5	B, 7
Nitriti	< 0.01	---	---	---	---	0.50 ²	ISS-R_97/8-p.63; SM 4500-NO ₂ -B	mg/l. NO ₂	10	10	10	B, 7
Solfati	7.7	---	---	---	---	250 ³	ISS_CBB 037. ISS-05_Turb.	mg/l. SO ₄	10	10	10	C, 3
Metalli (Alcalini e Alcalini terrosi)												
Calcio	80	---	---	---	---	---	ISS_DBA 035; SM 3125 B.	mg/l. Na	---	---	1	C
Litio	2.1	---	---	---	---	---	ISS_DBA 035; SM 3125 B.	mg/l. Li	---	---	0.5	C
Magnesio	12	---	---	---	---	---	ISS_DBA 035; SM 3125 B.	mg/l. Mg	---	---	1	C
Potassio	6.1	---	---	---	---	---	ISS_DBA 035; SM 3125 B.	mg/l. K	---	---	0.5	C
Sodio	11	---	---	---	---	200	ISS_DBA 035; SM 3125 B.	mg/l. Na	10	10	1	C
Metalli e Non Metalli (ICP/MS) (i metalli e non metalli previsti da dlgs 31/01)												
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.	µg/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	2.0	---	---	---	---	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 ⁴	ISS_DBA 035; SM 3125 B.	µg/l. Ni	10	10	2	B, 8
Piombo	<1	---	---	---	---	10 ⁴ ; 25 ⁵	ISS_DBA 035; SM 3125 B.	µg/l. Pb	10	10	1	B, 8, 9
Rame	< 1	---	---	---	---	1000 ⁴	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	5.0	---	---	---	---	---	SM 3125 B	mg/l. Si	10	10	0.01	---
Sodio	11	---	---	---	---	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 3050_00	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
Insetticidi organici	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12, 13

Campioni protocollo 13B147_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										Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni				Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura						
	13B147	/	/	/									
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) ¹²	< 0.05	---	---	---	---	0.50	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.05	B, 12, 14	
ANTIPARASSITARI SPECIFICI													
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	
Fenitroton	< 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	
Idrocarburi Policiclici Aromatici Tot. (GC/MS/FID)	< 0.006	---	---	---	---	0.10	ISS_CAB.039. SM_6410 B; 6440 B	µg/l	0.006u	0.006u	0.006	B, 15	
Idrocarburi policiclici aromatici Spec.													
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	
Composti Organo Alogenati totali	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	0.5	B, 15, e	
Composti Organo Alogenati specifici													
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	
Triometani totali													
Triometani totali	0.8	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8*	1.8*	0.5	B, 15, e, u	
Triometani, composti specifici													
Cloroformio	< 0.2	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8*	1.8*	0.1	B, 15, e, u	
Bromodichlorometano	< 0.2	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8*	1.8*	0.1	B, 15, e, u	

Campioni protocollo 13B147_Acq_Flegre pag. 3 di 6

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 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	
	13B147	/	/	/								
Dibromoclorometano	0.3	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8*	1.8*	0.1	B, 15, e, u	
Bromofornio	0.5	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8*	1.8*	0.5	B, 15, e, u	
Altri Contaminanti Organici Specifici												
Acrilammide	< 0.1	---	---	---	0.10	ISS_XAA.001	µg/l	---	---	---	B, 10, e	
Benzene	< 0.25	---	---	---	1.0 (0.5)	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	0.25	B, 18, e	
Benzo-a-pirene	< 0.003	---	---	---	0.010	ISS_CAB.039: SM 6410 B, 6440 B	µg/l	0.003*	0.003*	0.003	B, u	
Cloruro di vinile	< 0.2	---	---	---	0.5	ISS_XAA.040 ISS_CAA.004	µg/l	---	---	---	B, 10, e	
1,2 Dicloroetano	< 0.2	---	---	---	3.0	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	0.7 ^u	0.7 ^u	0.3	B, e, u	
Epilcloridina	< 0.1	---	---	---	0.10	ISS_XAA.011	µg/l	---	---	---	B, 10, e	
Composti Organo Alogenati previsti dal metodo EPA 8032A - 624												
Dichlorodifluorometano	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
Clorometano	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
Cloruro di vinile	< 0.2	---	---	---	0.5	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	---	---	---	B, 15, e	
Cloroetano	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
bromometano	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
Triclorofluorometano	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
1,1-Dicloroetene	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
Cloruro di metile	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
trans-1,2-dicloroetene	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
1,1-dicloroetano	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
2,2-dicloropropano	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
cis-1,2-dicloroetene	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
bromoclorometano	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
cloroformio	< 0.2	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	10	B, 15, e, b	
1,1,1-tricloroetano	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
1,1-dicloropropene	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
tetracloruro di carbonio	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
1,2-dicloroetano	< 0.2	---	---	---	3, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	10	B, e, a	
tricloroetene	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	10	B, 15, e, a	
1,2-dicloropropano	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
Dibromometano	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
bromodiclorometano	< 0.2	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	10	B, 15, e, b	
trans-1,3-dicloropropene	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
cis-1,3-dicloropropene	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
1,1,2-tricloroetano	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
tetracloroetene	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	10	B, 15, e, a	
1,3-dicloropropane	< 0.2	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
dibromoclorometano	0.3	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	25	25	10	B, 15, e	

Campioni protocollo 13B147_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						
	13B147	/	/	/									
1,2-dibromoetano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	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, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
bromoformio	0.5	---	---	---	---	30, β	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, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
1,2,3-tricloropropane	< 0.2	---	---	---	---	10, α	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, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
esaclorobutadiene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
Composti e/o gruppi specifici - Non Previsti dal dlgs 31/01													
Olii minerali - Idrocarburi disciolti o emulsionati:	< 1	---	---	---	---	10	---	$\mu\text{g/l}$	---	---	---	18	
PARAMETRI MICROBIOLOGICI													
Batteri coliformi a 37°C	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 006 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C	
Clostridium perfringens comprese spore	Ass	---	---	---	---	0 ⁶	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 005 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

 α Inserito nella somma dei composti organo alogenati; β Inserito nella somma dei triometani;

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

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

10= valore di parametro riferito alla 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

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											
	13B147	/	/	/	/							

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 CO₂, 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.



Il professionista responsabile

dr. Chim. Giuseppe Riccio

EurChem