

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

Settembre 2015



CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RAPPORTO DI PROVA 15i137 Napoli 01/10/15

Oggetto:	Analisi campioni d'acque in accordo al D.Lgs. 31/01 s.m.i												
Richiedente:	Società Costrame Srl												
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni												
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
Data ricezione campione/i	16/09/15	Data termine analisi				01/10/15	Data trasmissione risultati				01/10/15		
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
15i137	Cigliano (Serbatoio)(POZ_C02) (fontanina Chiesetta)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	15i137	/	/	/	/								
Giorno prelievo	16/09/15	---	---	---	---	---	---	gg-mm	---	---	---	---	
Ora	09.00	---	---	---	---	---	---	h,min	---	---	---	---	
Parametri Organolettici													
Colore	1	---	---	---	---	---	ISS BJA.021	mg/l. Se. 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	7.35	---	---	---	---	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2 ^a	0.05 ^a	---	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	509	---	---	---	---	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	27	---	---	---	---	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**	382	---	---	---	---	1500 **	ISS BFA.032	mg/l. 180 °C	5	5	5	C, **	
Temperatura	14.5	---	---	---	---	---	ISS BBA.043	°C	1 ^a	0.5 ^a	---	u	
Torbidità	0.30	---	---	---	---	---	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Analisi Cloro/biossido di cloro													
Cloro residuo (DPD)(A)	0.14	---	---	---	---	0.2***	ISS BHD.033	mg/l. Cl ₂	25	12	0.05	C, ***	
Cloro residuo libero (A-G)	0.10	---	---	---	---	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 (H-G)	0.08	---	---	---	---	0.2	ISS_BHD.033; SM 4500ClO ₂ D	mg/l. ClO ₂	25	12	0.05	C	
Cloriti (D-HC-G)	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	

Campioni protocollo 15i137_137_Acq_Fleg 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

Analisi richieste	RISULTATI ANALISI						Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	Campioni												
	15i137	/	/	/	/								
Bromuri	0.23	---	---	---	---	---	ISS_CBB.037	mg/l	---	---	0.05	B, 11	
Cianuri	< 5	---	---	---	---	50	ISS_BHC.010	µg/l, CN	10	10	5	B	
Cloruri	38	---	---	---	---	250 ³	ISS_CBB.037; BEA.020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3	
Fluoruri	180	---	---	---	---	1500	ISS_CBB.037; IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	
Fosfati	<0.1	---	---	---	---	---	ISS_CBB.037	mg/l, PO4	---	---	1.0	B, 11	
Fosfati	<0.1	---	---	---	---	---	IRSA_4110; SM_3125 B	mg/l, PO4	---	---	0.2	B, 11	
Nitrati	5.0	---	---	---	---	50 ⁷	ISS_CBB.037; ISS-97-8-p.59	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7	
Nitriti	< 0.01	---	---	---	---	0.50 ⁷	ISS-R_97/8-p.63; SM 4500-NO ₂ B	mg/l, NO ₂	10	10	10	B, 7	
Solfati	12	---	---	---	---	250 ³	ISS_CBB.037; ISS-05_Turb.	mg/l, SO ₄	10	10	10	C, 3	
Metalli (Alcalini e Alcalini terrosi)													
Calcio	95	---	---	---	---	---	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	mg/l, Na	---	---	1	C	
Litio	1.6	---	---	---	---	---	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	3.2	---	---	---	---	---	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	mg/l, K	---	---	0.5	C	
Sodio	6.8	---	---	---	---	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;	mg/l, B	10	10	0.1	B, c	
Cadmio	<0.3	---	---	---	---	5.0	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Cd	10	10	0.3	B	
Cromo	< 1	---	---	---	---	50	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Cr	10	10	1	B	
Ferro	<20	---	---	---	---	200	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Fc	10	10	20	C	
Manganese	< 1	---	---	---	---	50	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Mn	10	10	1	C	
Mercurio	<0.2	---	---	---	---	1.0	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Hg	20	10	0.2	B	
Nichel	< 1	---	---	---	---	20 ⁴	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Ni	10	10	2	B, 8	
Piombo	< 1	---	---	---	---	10 ⁴ ; 25 ⁹	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	5.5	---	---	---	---	---	SM 3125 B	mg/l, Si	10	10	0.01	---	
Sodio	6.8	---	---	---	---	200	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	mg/l, Na	10	10	2	C	
Vanadio	1.5	---	---	---	---	50	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, V	10	10	1	B	
Antiparassitari (Singoli)	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12	
Antiparassitari (Totali per Gruppi)	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12	
Acaricidi organici	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12	
Erbicidi organici	< 0.01	---	---	---	---	0.10	APAT_IRSA 5050_60	µg/l	10	10	0.01	B, 12	

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 di riferimento	unità di misura							
	151137	/	/	/	/										
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			
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			
Fenitrotion	< 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	0.9	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8°	1.8°	0.5	B, 15, e, u			

Campioni protocollo 151137_137_Acq_Fleg pag. 3 di 6

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

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	15i137	/	/	/	/							
Trialometani, composti specifici												
Cloroformio	< 0.2	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	μg/l	1.8 ^a	1.8 ^a	0.1	B, 15, e, u
Bromodichlorometano	0.2	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	μg/l	1.8 ^a	1.8 ^a	0.1	B, 15, e, u
Dibromoclorometano	0.3	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	μg/l	1.8 ^a	1.8 ^a	0.1	B, 15, e, u
Bromoformio	0.4	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	μg/l	1.8 ^a	1.8 ^a	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 ^a	0.003 ^a	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 ^a	0.7 ^a	0.3	B, e, u
Epicloridina	< 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
bromodichlorometano	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

Campioni protocollo 15i137_137_Acq_Fleg 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												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	151137	/	/	/	/							
tetracloroetene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e, a
1,3-dicloropropane	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
dibromoclorometano	0.3	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e
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	0.4	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e, b
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
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 dgs 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 ⁴	ISS A 005 A rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C, 6, d
Computo colonie a 37 °C	Ass	---	---	---	---	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	---
Conteggio colonie a 22 °C	Ass	---	---	---	---	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	C, 1
Enterococchi	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 002 A rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	A
Escherichia coli	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 001 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	A
Pseudomonas Aeruginosa	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 003 A UNI EN 12780:2002	CFU/250 ml	---	---	---	A, 19

Note

SM: Metodi riportati in Standard Methods

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

Le caratteristiche di prestazione del metodo (esattezza, precisione, ecc) sono calcolate sul valore unitario (riportate in corsivo) o al valore di parametro ed indicate in % dello specifico parametro (si veda ISS).

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

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

** valore massimo consigliato

*** valore consigliato se impiegato

A voce inserita nell'allegato I, Parte A

B voce inserita nell'allegato I, Parte B

C voce inserita nell'allegato I, Parte C

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

1=accettabile per il consumatore senza variazioni anomale

2=valore applicabile per acque provenienti da impianti di trattamento

3=L'acqua non deve essere aggressiva

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

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

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

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

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RISULTATI ANALISI							Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevanza	Note
Analisi richieste	Campioni												
	15i137	/	/	/	/								

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

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

13= il valore di parametro dell' Aldrina, dieldrina, epacloro, ed epacloro 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 indicati, ovvero a metodi equivalenti proposti in

ISS: Rapporti Istisan 07/31 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi chimici - Ed. ISS 2007.

ISS: Rapporti Istisan 07/5 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi Microbiologici - Ed. ISS 2007.

SM: "STANDARD METHODS for the examination of water and wastewater, 2005, 21th. Ed., APHA, AWWA, WEF".

Metodi analitici per le acque - APAT - IRSA - CNR - ed. 2003, che permettono di ottenere identici risultati.

Nel caso in cui è stata seguita una differente procedura analitica viene riportato il riferimento bibliografico o il principio del metodo interno d'analisi impiegato (M.I.A.).

CONSIDERAZIONI E PARERE

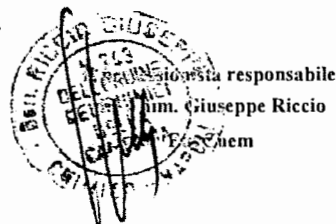
Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti di legge. Le analisi non evidenziano fenomeni, attribuibili alla rete di distribuzione comunale, che possano modificare le caratteristiche dell'acqua erogata.

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

Il Laboratorio opera 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.


 Professionista responsabile
 dr. chim. Giuseppe Riccio

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

Via Monterusciello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RAPPORTO DI PROVA 15i137 Napoli 01/10/15

Oggetto:	Analisi campioni d'acque in accordo al D.Lgs. 31/01 s.m.i												
Richiedente:	Società Costrame Srl												
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni												
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
Data ricezione campione/i	16/09/15	Data termine analisi	01/10/15				Data trasmissione risultati	01/10/15					
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
15i137	Cigliano (Serbatoio)(POZ_C02) (fontanina Chiesetta)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	15i137	/	/	/	/								
Giorno prelievo	16/09/15	---	---	---	---	---	---	gg-nm	---	---	---	---	
Ora	09.00	---	---	---	---	---	---	h,min	---	---	---	---	
Parametri Organoleptici													
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													
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	7.35	---	---	---	---	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2 ^a	0.05 ^a	---	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	509	---	---	---	---	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	27	---	---	---	---	15-50 ^a	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**	382	---	---	---	---	1500 ^{**}	ISS BFA.032	mg/l, 180 °C	5	5	5	C, **	
Temperatura	14.5	---	---	---	---	---	ISS BBA.043	°C	1 ^a	0.5 ^a	---	u	
Torbidità	0.30	---	---	---	---	---	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Analisi Cloro/biossido di cloro													
Cloro residuo (DPD)(A)	0.14	---	---	---	---	0.2 ^{***}	ISS BHD.033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***	
Cloro residuo libero (A-G)	0.10	---	---	---	---	0.2	ISS BHD.033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C	
Cloro residuo combinato (A-G)	0.02	---	---	---	---	0.2	ISS BHD.033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C	
Biossido di cloro (1? G)	0.08	---	---	---	---	0.2	ISS_BHD_033; SM_4500ClO ₂ _D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C	
Cloriti (D-FC-G)	0.16	---	---	---	---	0.7 ¹⁴	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	

Campioni protocollo 15i137_137_Acq_Fleg 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 di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	15i137	/	/	/	/							
Bromuri	0.23	---	---	---	---	---	ISS_CBB.037	mg/l	---	---	0.05	B, 11
Cianuri	< 5	---	---	---	---	50	ISS_BHC.010	µg/l, CN	10	10	5	B
Cloruri	38	---	---	---	---	250 ¹	ISS_CBB.037; BEA.020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3
Fluoruri	180	---	---	---	---	1500	ISS_CBB.037; IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B
Fosfati	<0.1	---	---	---	---	---	ISS_CBB.037	mg/l, PO4	---	---	1.0	B, 11
Fosfati	<0.1	---	---	---	---	---	IRSA_4110; SM_3125 B	mg/l, PO4	---	---	0.2	B, 11
Nitrati	5.0	---	---	---	---	50 ⁷	ISS_CBB.037; ISS-97-8-p.59	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7
Nitriti	< 0.01	---	---	---	---	0.50 ⁷	ISS-R_97/8-p.63; SM_4500-NO ₂ ; B	mg/l, NO ₂	10	10	10	B, 7
Solfati	12	---	---	---	---	250 ¹	ISS_CBB.037; ISS-05_Turb.	mg/l, SO ₄	10	10	10	C, 3
Metalli (Alcalini e Alcalini terrosi)												
Calcio	95	---	---	---	---	---	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	mg/l, Na	---	---	1	C
Litio	1.6	---	---	---	---	---	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	3.2	---	---	---	---	---	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	mg/l, K	---	---	0.5	C
Sodio	6.8	---	---	---	---	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;	mg/l, B	10	10	0.1	B, c
Cadmio	<0.3	---	---	---	---	5.0	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Cd	10	10	0.3	B
Cromo	< 1	---	---	---	---	50	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Cr	10	10	1	B
Ferro	<20	---	---	---	---	200	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Fe	10	10	20	C
Manganese	< 1	---	---	---	---	50	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Mn	10	10	1	C
Mercurio	<0.2	---	---	---	---	1.0	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Hg	20	10	0.2	B
Nichel	< 1	---	---	---	---	20 ⁸	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Ni	10	10	2	B, 8
Piombo	< 1	---	---	---	---	10 ⁴ ; 25 ⁹	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Pb	10	10	1	B, 8, 9
Rame	< 1	---	---	---	---	1000 ¹	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	5.5	---	---	---	---	---	SM_3125 B	mg/l, Si	10	10	0.01	---
Sodio	6.8	---	---	---	---	200	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	mg/l, Na	10	10	2	C
Vanadio	1.5	---	---	---	---	50	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, V	10	10	1	B
Antiparassitari (Singoli)	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Antiparassitari (Totali per Gruppi)	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Acaricidi organici	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0.01	B, 12
Erbicidi organici	< 0.01	---	---	---	---	0.10	APAT_IRSA 5050_60	µg/l	10	10	0.01	B, 12

Campioni protocollo 15i137_137_Acq_Fleg pag. 2 di 6

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

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

Via Monterusciello n. 48

80078 Pozzuoli (NA)

Partita IVA n. 06395631218

RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	15i137	/	/	/	/							
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
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
Fenitrotion	< 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	0.9	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8"	1.8"	0.5	B, 15, e, u

Campioni protocollo 15i137_137_Acq_Fleg pag. 3 di 6

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

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevanza	Note
	15i137	/	/	/	/							
Trialometani, composti specifici												
Cloroformio	< 0.2	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	1.8 ^o	1.8 ^o	0.1	B, 15, e, u
Bromodichlorometano	0.2	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	1.8 ^o	1.8 ^o	0.1	B, 15, e, u
Dibromochlorometano	0.3	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	1.8 ^o	1.8 ^o	0.1	B, 15, e, u
Bromoformio	0.4	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	1.8 ^o	1.8 ^o	0.5	B, 15, e, u
Altri Contaminanti Organici Specifici												
Acrilammide	< 0.1	---	---	---	---	0.10	ISS_XAA.001	$\mu\text{g/l}$	---	---	---	B, 10, e
Benzene	< 0.25	---	---	---	---	1.0 (0.5)	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	0.25	B, 18, e
Benzo-a-pirrene	< 0.003	---	---	---	---	0.010	ISS_CAB.039; SM_6410 B; 6440 B	$\mu\text{g/l}$	0.003 ^o	0.003 ^o	0.003	B, u
Cloruro di vinile	< 0.2	---	---	---	---	0.5	ISS_XAA.040 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	---	---	---	B, 10, e
1,2 Dichloroetano	< 0.2	---	---	---	---	3.0	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	0.7 ^o	0.7 ^o	0.3	B, e, u
Epicloridina	< 0.1	---	---	---	---	0.10	ISS_XAA.011	$\mu\text{g/l}$	---	---	---	B, 10, e
Composti Organo Alogenati previsti dal metodo EPA 8032A - 624												
Dichlorodifluorometano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
Clorometano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
Cloruro di vinile	< 0.2	---	---	---	---	0.5	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	---	---	---	B, 15, e
Cloroetano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
bromometano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
Triclorofluorometano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
1,1-Dicloroetene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
Cloruro di metile	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
trans-1,2-dicloroetene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
1,1-dicloroetano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
2,2-dicloropropano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
cis-1,2-dicloroetene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
bromochlorometano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
cloroformio	< 0.2	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e, b
1,1,1-tricloroetano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
1,1-dicloropropene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
tetracloruro di carbonio	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
1,2-dicloroetano	< 0.2	---	---	---	---	3, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, e, a
tricloroetene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e, a
1,2-dicloropropano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
Dibromometano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
bromodichlorometano	0.2	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e, b
trans-1,3-dicloropropene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
cis-1,3-dicloropropene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
1,1,2-tricloroetano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a

Campioni protocollo 15i137_137_Acq_Fleg pag. 4 di 6

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

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 di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	15i137	/	/	/	/							
tetracloroetene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e, a
1,3-dicloropropane	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a
dibromoclorometano	0.3	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e
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	0.4	---	---	---	---	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												
Oli 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 003 A UNI EN 12780:2002	CFU/250 ml	---	---	---	A, 19

Note

SM: Metodi riportati in Standard Methods

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

Le caratteristiche di prestazione del metodo (esattezza, precisione, ecc) sono calcolate sul valore unitario (riportate in corsivo) o al valore di parametro ed indicate in % dello specifico parametro (si veda ISS).

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

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

** valore massimo consigliato

*** valore consigliato se impiegato

A voce inserita nell'allegato I, Parte A

B voce inserita nell'allegato I, Parte B

C voce inserita nell'allegato I, Parte C

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

1=accettabile per il consumatore senza variazioni anomale

2=valore applicabile per acque provenienti da impianti di trattamento

3=L'acqua non deve essere aggressiva

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

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

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

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

CONSORZIO ACQUEDOTTO FLEGREO

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

RISULTATI ANALISI						Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni											
	15i137	/	/	/	/							

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

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 indicati, ovvero a metodi equivalenti proposti in

ISS: Rapporti Istisan 07/31 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi chimici - Ed. ISS 2007.

ISS: Rapporti Istisan 07/5 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi Microbiologici - Ed. ISS 2007.

SM: "STANDARD METHODS for the examination of water and wastewater, 2005, 21th. Ed., APHA, AWWA, WEF".

Metodi analitici per le acque - APAT - IRSA - CNR - ed. 2003, che permettono di ottenere identici risultati.

Nel caso in cui è stata seguita una differente procedura analitica viene riportato il riferimento bibliografico o il principio del metodo interno d'analisi impiegato (M.I.A.).

CONSIDERAZIONI E PARERE

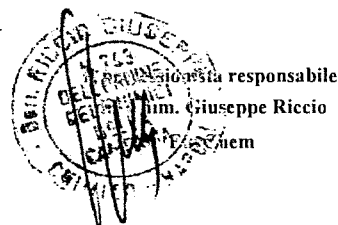
Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti di legge. Le analisi non evidenziano fenomeni, attribuibili alla rete di distribuzione comunale, che possano modificare le caratteristiche dell'acqua erogata.

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

Il Laboratorio opera 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.



STUDIO CHIMICO
Dr. Chim. Giuseppe Riccio

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

CERTIFICATO DI ANALISI 15H139 Napoli 22/08/15

Oggetto:	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01												
Richiedente:	Società Costrame Srl												
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni												
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
Data ricezione campione/i	18/08/15	Data termine analisi				22/08/15	Data trasmissione risultati				22/08/15		
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
15H139	Cigliano (Serbatoio)(POZ_C02) (fontanina Chiesetta)												
15H140	Via Vecchia Campana (Rete) (POZ_VV2) (Salumeria-Bar vicino scavi)												
15H141	Via Cupa Cigliano (Rete) (POZ_VC13) (fontanina vicino via Celli)												
15H142	S.Vito Cofanara (Serbatoio) (POZ_S03) (Fontana Pubblica Vicino Rist. EDERA)												
15H143	S.Gennaro (Serbatoio) (POZ_S01) (Fontanina) (scuola De Santis)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	15H139	15H140	15H141	15H142	15H143								
Tipologia analisi	V mod	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	18/08/15	18/08/15	18/08/15	18/08/15	18/08/15	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	08.45	09.00	09.20	09.35	09.45	—	—	h,min	—	—	—	—	
Parametri Organolettici													
Colore	1	1	1	1	1	— ¹	ISS BJA.021	mg/l, Sc. P _u 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	18.9	18.1	18.6	17.9	19.4	—	ISS BBA.043	°C	1 ^u	0.5 ^u	—	u	
Torbidità	0.30	0.25	0.35	0.30	0.35	— ¹ ; 1 ²	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.35	7.30	7.30	7.35	7.40	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2 ^a	0.05 ^a	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	417	423	418	415	377	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	21	22	22	23	21	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	313	317	314	311	283	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													



Campioni protocollo 15H139_143_ST pag. 1 di 3

Corso Amedeo di Savoia, 222 - 80136 NAPOLI - Tel. 081 7416401 - Fax 081 7416397 - e-mail: g.riccio@chimidi.it
Acque - Agricoltura - Alimenti - Ambienti e Inquinamento - Ambienti di Lavoro - Aria - Fitosfarmaci - Igiene e Sicurezza
Industria - Mercati - Microclima - Ricerche - Rifiuti - Rumore - Scarichi - Suoli - Terreni - Tossicologia

STUDIO CHIMICO
Dr. Chim. Giuseppe Riccio

RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	15H139	15H140	15H141	15H142	15H143							
Fluoruri	150	150	140	150	240	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B
Cloruri	16.8	16.9	16.9	16.8	7.5	250 ¹	ISS_CBB 037, BEA 020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3
Nitrati	3.7	4.0	4.0	3.8	4.9	50 ¹	ISS_CBB 037, ISS-97-A-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	0.14	0.14	0.14	0.18	0.2***	ISS_BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***
Cloro residuo libero (A - G)	0.14	0.10	0.10	0.10	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	0.08	0.08	0.08	0.08	0.2	ISS_BHD.033; SM 4506ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C
Cloriti [D - (4C + G)]	0.14	0.16	0.14	0.12	0.10	0.7 ¹⁸	ISS_BHD 033; SM 4506ClO 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	0.5	---	---	---	---	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
Dibromodichlorometano	0.3	---	---	---	---	30 ¹⁵	ISS_CAA 036 ISS_CAA 004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0.1	B, 15, e
Bromoformio	0.2	---	---	---	---	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	3	Ass	3	Ass	---	ISS A 004 A rev 00	CFU/ml	---	---	---	C, 1
Escherichia coli	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 001 B rev.00	CFU/100 ml	---	---	---	A
Pseudomonas Aeruginosa	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 003 A UNI EN 12780:2002	CFU/250 ml	---	---	---	A, 19

Note

SM: Metodi riportati in Standard Methods

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

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

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

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



Campioni protocollo 15H139_143_ST pag. 2 di 3

Corso Amedeo di Savoia, 222 - 80136 NAPOLI - Tel. 081 7416401 - Fax 081 7416397 - e-mail: g.riccio@chimici.it

Acque - Agricoltura - Alimenti - Ambienti e Inquinamento - Ambienti di Lavoro - Amianto - Aria - Fitofarmaci - Igiene e Sicurezza
Industria - Mercati - Microclima - Ricerche - Rifiuti - Rumore - Scarichi - Suoli - Terreni - Tossicologia

STUDIO CHIMICO
Dr. Chim. Giuseppe Riccio

RISULTATI ANALISI							Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni												
	15H139	15H140	15H141	15H142	15H143								

** 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 indicati, ovvero a metodi equivalenti proposti in

ISS: Rapporti Istisan 07/31 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi chimici - Ed. ISS 2007.

ISS: Rapporti Istisan 07/5 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi Microbiologici - Ed. ISS 2007.

SM: "STANDARD METHODS for the examination of water and wastewater, 2005, 21th. Ed., APHA, AWWA, WEF".

Metodi analitici per le acque - APAT - IRSA - CNR - ed. 2003, che permettono di ottenere identici risultati.

Nel caso in cui è stata seguita una differente procedura analitica viene riportato il riferimento bibliografico o il principio del metodo interno d'analisi impiegato (M.I.A.).

CONSIDERAZIONI E PARERE


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

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

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

Il certificato è rilasciato dal professionista responsabile, dr. chim. Giuseppe Riccio, ai sensi del R.D. 1/3/1928 n. 842, della legge 19/07/1957 n. 679 e successive modificazioni.

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


 Il professionista responsabile
 Chim. Giuseppe Riccio
 Chim



Campioni protocollo 15H139_143_ST pag. 3 di 3

STUDIO CHIMICO
Dr. Chim. Giuseppe Riccio

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

CERTIFICATO DI ANALISI 15H011 Napoli 05/08/15

Oggetto:	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01												
Richiedente:	Società Costrame Srl												
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni												
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
Data ricezione campione/i	01/08/15	Data termine analisi	05/08/15			Data trasmissione risultati	05/08/15						
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
15H011	Monteruscello II Lotto 16 (Rete) (POZ_MNR_L09) (Via Di Giacomo - Piscina)												
15H012	Monteruscello II Lotto 09 (Rete) (POZ_MNR_L03) (Via Pirandello - C3 - Macelleria)												
15H013	Monteruscello II Lotto Fabbr 03 (Rete) (POZ_MNR_L14) (Via Serao - Cozze)												
15H014	Via Modigliani (Rete) (POZ_VM3) (Bar)												
15H015	Monteruscello 1 (P.P. AcquaCampania) (POZ_MNR_001) (Serbatoio Superiore) (Centro Raccolta Rifiuti - Via Saba)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	15H011	15H012	15H013	15H014	15H015								
Tipologia analisi	V mod	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	01/08/15	01/08/15	01/08/15	01/08/15	01/08/15	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	08.00	08.30	08.10	07.30	07.45	—	—	h,min	—	—	—	—	
Parametri Organolettici													
Colore	1	1	1	1	1	— ¹	ISS BJA.021	mg/l, Sc. Pt/Co	20	10	—	C, 1	
Odore	0	0	0	0	0	— ¹	ISS BAA.026	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Sapore	0	0	0	0	0	— ¹	ISS BKA.028	tasso di dil.	—	—	—	C, 1	
Parametri generali													
Temperatura	20.6	19.1	19.9	15.8	15.9	—	ISS BBA.043	°C	1 ^u	0.5 ^u	—	u	
Torbidità	0.25	0.40	0.30	0.35	0.30	— ¹ ; 1 ²	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.45	7.48	7.49	7.48	7.49	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	657	654	647	624	633	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	36	35	35	34	35	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	493	490	485	468	475	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 DHE.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-07-8-p.63	mg/l, NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													



Campioni protocollo 15H011_015_ST pag. 1 di 3

Corso Amedeo di Savoia, 222 - 80136 NAPOLI - Tel. 081 7416401 - Fax 081 7416397 - e-mail: g.riccio@chimici.it
Acque - Agricoltura - Alimenti - Ambienti e Inquinamento - Ambienti di Lavoro - Amianto - Aria - Fitofarmaci - Igiene e Sicurezza
Industria - Mercati - Microclima - Ricerche - Rifiuti - Rumore - Scarichi - Suoli - Terreni - Tossicologia

STUDIO CHIMICO
Dr. Chim. Giuseppe Riccio

RISULTATI ANALISI													Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura								
	15H011	15H012	15H013	15H014	15H015											
Fluoruri	210	200	200	190	200	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B				
Cloruri	8.2	8.1	8.3	7.2	7.1	250 ¹	ISS_CBB 037, BEA_020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3				
Nitrati	3.5	3.5	3.5	3.4	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	< 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	0.18	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	0.18	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	0.04	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	0.14	0.14	0.16	0.7 ¹⁶	ISS_DHD 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				
Trialommetani totali	0.6	---	---	---	---	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	0.4	---	---	---	---	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



RISULTATI ANALISI							Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01				
	15H011	15H012	15H013	15H014	15H015					

** 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 indicati, ovvero a metodi equivalenti proposti in

ISS: Rapporti Istisan 07/31 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi chimici - Ed. ISS 2007.

ISS: Rapporti Istisan 07/5 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi Microbiologici - Ed. ISS 2007.

SM: "STANDARD METHODS for the examination of water and wastewater, 2005, 21th. Ed., APHA, AWWA, WEF".

Metodi analitici per le acque - APAT - IRSA - CNR - ed. 2003, che permettono di ottenere identici risultati.

Nel caso in cui è stata seguita una differente procedura analitica viene riportato il riferimento bibliografico o il principio del metodo interno d'analisi impiegato (M.I.A.).

CONSIDERAZIONI E PARERE

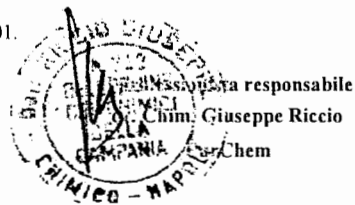
Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti di legge. Le analisi non evidenziano fenomeni, attribuibili alla rete di distribuzione comunale, che possano modificare le caratteristiche dell'acqua erogata.

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

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

Il certificato è rilasciato dal professionista responsabile, dr. chim. Giuseppe Riccio, ai sensi del R.D. 1/3/1928 n. 842, della legge 19/07/1957 n. 679 e successive modificazioni.

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



STUDIO CHIMICO
Dr. Chim. Giuseppe Riccio

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

CERTIFICATO DI ANALISI 15H139 Napoli 22/08/15

Oggetto:	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01													
Richiedente:	Società Costrame Srl													
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni													
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio													
Data ricezione campione/i	18/08/15	Data termine analisi				22/08/15	Data trasmissione risultati				22/08/15			
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI													
15H139	Cigliano (Serbatoio)(POZ_C02) (fontanina Chiesetta)													
15H140	Via Vecchia Campana (Rete) (POZ_VV2) (Salumeria-Bar vicino scavi)													
15H141	Via Cupa Cigliano (Rete) (POZ_VC13) (fontanina vicino via Celli)													
15H142	S.Vito Cofanara (Serbatoio) (POZ_S03) (Fontana Pubblica Vicino Rist. EDERA)													
15H143	S.Gennaro (Serbatoio) (POZ_S01) (Fontanina) (scuola De Santis)													
RISULTATI ANALISI														
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note		
	15H139	15H140	15H141	15H142	15H143									
Tipologia analisi	V mod	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Giorno prelievo	18/08/15	18/08/15	18/08/15	18/08/15	18/08/15	—	—	gg-mm	—	—	—	—	—	—
Ora	08.45	09.00	09.20	09.35	09.45	—	—	h,min	—	—	—	—	—	—
Parametri Organolettici														
Colore	1	1	1	1	1	— ¹	ISS BJA.021	mg/l, Sc. Pt/Co	20	10	—	—	C, 1	
Odore	0	0	0	0	0	— ¹	ISS BAA.026	tasso di dil.	—	—	—	—	C, 1	
Sapore	0	0	0	0	0	— ¹	ISS BKA.028	tasso di dil.	—	—	—	—	C, 1	
Parametri generali														
Temperatura	18.9	18.1	18.6	17.9	19.4	—	ISS BBA.043	°C	1 ^a	0,5 ^a	—	—	u	
Torbidità	0.30	0.25	0.35	0.30	0.35	— ¹ ; 1 ¹	ISS BIA.030	NTU	10	5	0.1	—	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.35	7.30	7.30	7.35	7.40	6,5-9,5 ¹	ISS BCA.023	pH	0,2 ^u	0,05 ^u	—	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	417	423	418	415	377	2500 ¹	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	—	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	21	22	22	23	21	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	—	C, *	
Residuo secco**	313	317	314	311	283	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 ¹	ISS_CDB.037, ISS-97-8-p 63	mg/l, NO ₂	10	10	0.01	—	B, 7	
Anioni														



Campioni protocollo 15H139_143_ST pag. 1 di 3

Corso Amedeo di Savoia, 222 - 80136 NAPOLI - Tel. 081 7416401 - Fax 081 7416397 - e-mail: g.riccio@chimici.it
Acque - Agricoltura - Alimenti - Ambienti e Inquinamento - Ambienti di Lavoro - Amianto - Aria - Fitofarmaci - Igiene e Sicurezza
Industria - Mercè - Microclima - Ricerche - Rifiuti - Rumore - Scarichi - Suoli - Terreni - Tossicologia

STUDIO CHIMICO
Dr. Chim. Giuseppe Riccio

RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	15H139	15H140	15H141	15H142	15H143							
Fluoruri	150	150	140	150	240	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0,1	B
Cloruri	16.8	16.9	16.9	16.8	7.5	250 ³	ISS_CBB 037, BEA 020	mg/l, Cl	10	10	0,5	C, 3
Nitrati	3.7	4.0	4.0	3.8	4.9	50 ⁷	ISS_CBB 037, ISS-97-s-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	0.14	0.14	0.14	0.18	0.2 ^{***}	ISS BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0,05	C, ***
Cloro residuo libero (A - G)	0.14	0.10	0.10	0.10	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	0.08	0.08	0.08	0.08	0.2	ISS_BHD 033, SM 4500ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	25	12	0,05	C
Cloriti [D - (4C + G)]	0.14	0.16	0.14	0.12	0.10	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	0.5	---	---	---	---	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	0.2	---	---	---	---	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	3	Ass	3	Ass	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	C, 1
Escherichia coli	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 001 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	A
Pseudomonas Aeruginosa	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 003 A UNI EN 12780 2002	CFU/250 ml	---	---	---	A, 19

Note

SM: Metodi riportati in Standard Methods

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

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

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

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



Campioni protocollo 15H139_143_ST pag. 2 di 3

Corso Amedeo di Savoia, 222 - 80136 NAPOLI - Tel. 081 7416401 - Fax 081 7416307 - e-mail: g.riccio@chimici.it

Acque - Agricoltura - Alimenti - Ambienti e Inquinamento - Ambienti di Lavoro - Amianto - Aria - Fitofarmaci - Igiene e Sicurezza Industriale - Merce - Microclima - Ricerche - Rifiuti - Rumore - Scarichi - Suoli - Terreni - Tossicologia

RISULTATI ANALISI							Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01				
	15H139	15H140	15H141	15H142	15H143					

** 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 indicati, ovvero a metodi equivalenti proposti in

ISS: Rapporti Istisan 07/31 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi chimici - Ed. ISS 2007.

ISS: Rapporti Istisan 07/5 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi Microbiologici - Ed. ISS 2007.

SM: "STANDARD METHODS for the examination of water and wastewater, 2005, 21th. Ed., APHA, AWWA, WEF".

Metodi analitici per le acque - APAT - IRSA - CNR - ed. 2003, che permettono di ottenere identici risultati.

Nel caso in cui è stata seguita una differente procedura analitica viene riportato il riferimento bibliografico o il principio del metodo interno d'analisi impiegato (M.I.A.).

CONSIDERAZIONI E PARERE

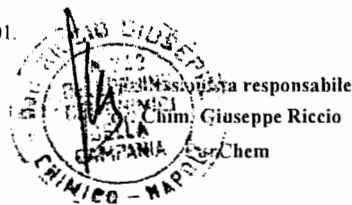
Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti di legge. Le analisi non evidenziano fenomeni, attribuibili alla rete di distribuzione comunale, che possano modificare le caratteristiche dell'acqua erogata.

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

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

Il certificato è rilasciato dal professionista responsabile, dr. chim. Giuseppe Riccio, ai sensi del R.D. 1/3/1928 n. 842, della legge 19/07/1957 n. 679 e successive modificazioni.

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



STUDIO CHIMICO
Dr. Chim. Giuseppe Riccio

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

CERTIFICATO DI ANALISI 15H016 Napoli 05/08/15

Oggetto:	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01												
Richiedente:	Società Costrame Srl												
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni												
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
Data ricezione campione/i	01/08/15	Data termine analisi				05/08/15	Data trasmissione risultati			05/08/15			
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
15H016	Via Reginelle (Rete) (POZ_VR1)												
15H017	Ospedale S.Maria (P.P. AcquaCampania) (POZ_001) (Bar Touch)												
15H018	Via Cupa Pezza (Rete) (POZ_VC_14) (Vicino Via Reginella)												
15H019	Via Sotto il Monte (Rete) (POZ_VS5) (Giacomo Campagna)												
15H020	Via Campana (Rete) (POZ_VC_01)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg. 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	15H016	15H017	15H018	15H019	15H020								
Tipologia analisi	V mod	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	01/08/15	01/08/15	01/08/15	01/08/15	01/08/15	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	08.45	09.00	09.15	09.50	09.30	—	—	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	21.5	20.5	20.3	16.3	16.5	—	ISS BBA.043	°C	1 ^u	0.5 ^u	—	u	
Torbidità	0.25	0.25	0.35	0.30	0.35	— ¹ ; 1 ²	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.45	7.45	7.49	7.45	7.46	6.5-9.5 ¹	ISS BCA.023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	514	628	522	408	416	2500 ¹	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	27	33	31	22	23	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	385	471	391	306	312	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													



Campioni protocollo 15H016_020_ST pag. 1 di 3

Corso Amedeo di Savoia, 222 - 80136 NAPOLI - Tel. 081 7416401 - Fax 081 7416397 - e-mail: g.riccio@chimici.it

Acque - Agricoltura - Alimenti - Ambienti e Inquinamento - Ambienti di Lavoro - Amianto - Aria - Fitofarmaci - Igiene e Sicurezza
Industria - Mercè - Microchimica - Ricerche - Rifiuti - Rumore - Scarichi - Suoli - Terreni - Tossicologia

STUDIO CHIMICO
Dr. Chim. Giuseppe Riccio

RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevanza	Note
	15H016	15H017	15H018	15H019	15H020							
Fluoruri	140	130	110	154	150	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B
Cloruri	10	7.0	10	16	16	250 ³	ISS_CBB 037, BEA 020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3
Nitrati	3.2	3.4	3.3	5.1	5.0	50 ⁷	ISS_CBB 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_3123 B	µg/l, Al	10	10	20	C
Ferro	25	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA 035, SM_3123 B	µg/l, Fe	10	10	20	C
Manganese	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	50	ISS_DBA 035, SM_3123 B	µg/l, Mn	10	10	1	C
Analisi Cloro/biossido di cloro												
Cloro residuo (DPD) (A)	0.12	0.16	0.12	0.16	0.16	0.2 ^{***}	ISS_BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***
Cloro residuo libero (A - G)	0.12	0.16	0.12	0.12	0.12	0.2	ISS_BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C
Cloro residuo combinato (C-A)	0.02	0.04	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	0.08	0.08	0.2	ISS_BHD 033, SM 4500ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C
Cloriti [D - (4C + G)]	0.10	0.12	0.14	0.14	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	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	0.5	---	---	---	---	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	0.1	---	---	---	---	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



Campioni protocollo 15H016_020_ST pag. 2 di 3

Corso Amedeo di Savoia, 222 - 80136 NAPOLI - Tel. 081 7416401 - Fax 081 7416397 - e-mail: g.riccio@chimici.it

Acque - Agricoltura - Alimenti - Ambienti e Inquinamento - Ambienti di Lavoro - Amianto - Aria - Fitofarmaci - Igiene e Sicurezza
Industria - Mercè - Microclima - Ricerche - Rifiuti - Rumore - Scarichi - Suoli - Terreni - Tossicologia

RISULTATI ANALISI							Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01				
	15H016	15H017	15H018	15H019	15H020					

** 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 indicati, ovvero a metodi equivalenti proposti in

ISS: Rapporti Istisan 07/31 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi chimici - Ed. ISS 2007.

ISS: Rapporti Istisan 07/5 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi Microbiologici - Ed. ISS 2007.

SM: "STANDARD METHODS for the examination of water and wastewater, 2005, 21th. Ed., APHA, AWWA, WEF".

Metodi analitici per le acque - APAT - IRSA - CNR - ed. 2003, che permettono di ottenere identici risultati.

Nel caso in cui è stata seguita una differente procedura analitica viene riportato il riferimento bibliografico o il principio del metodo interno d'analisi impiegato (M.I.A.).

CONSIDERAZIONI E PARERE

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

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

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

Il certificato è rilasciato dal professionista responsabile, dr. chim. Giuseppe Riccio, ai sensi del R.D. 1/3/1928 n. 842, della legge 19/07/1957 n. 679 e successive modificazioni.

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


 Il professionista responsabile
 Chim. Giuseppe Riccio
 Chim.

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

CERTIFICATO DI ANALISI 15H021 Napoli 05/08/15

Oggetto:	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01												
Richiedente:	Società Costrame Srl												
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni												
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
Data ricezione campione/i	01/08/15	Data termine analisi	05/08/15			Data trasmissione risultati	05/08/15						
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
15H021	Via Piscinelle (Rete) (POZ_VP5) (Piazza)												
15H022	Via Assunta a Mare (Rete) (POZ_VA3) (Chiesa)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	15H021	15H022	/	/	/								
Tipologia analisi	RN	RN	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Giorno prelievo	01/08/15	01/08/15	---	---	---	---	---	gg-mm	---	---	---	---	
Ora	10.00	09.45	---	---	---	---	---	h,min	---	---	---	---	
Parametri Organolettici													
Colore	1	1	---	---	---	---	ISS BJA.021	mg/l, Sc. Pt/Co	20	10	---	C, 1	
Odore	0	0	---	---	---	---	ISS BAA.026	tasso di dil.	---	---	---	C, 1	
Sapore	0	0	---	---	---	---	ISS BKA.028	tasso di dil.	---	---	---	C, 1	
Parametri generali													
Temperatura	19.0	19.5	---	---	---	---	ISS BBA.043	°C	1 ^u	0.5 ^u	---	u	
Torbidità	0.30	0.25	---	---	---	---	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.40	7.35	---	---	---	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	---	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	711	713	---	---	---	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	36	35	---	---	---	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	533	535	---	---	---	1500 **	ISS BFA.032	mg/l, 180 °C	5	5	5	C, **	
Ammonio	< 0.05	< 0.05	---	---	---	0.50	ISS BHE.019	mg/l, NH ₄	10	10	0.05	---	
Nitriti	< 0.01	< 0.01	---	---	---	0.50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.63	mg/l, NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													
Fluoruri	250	200	---	---	---	1500	ISS_CBB.037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B	
Cloruri	11	11	---	---	---	250 ³	ISS_CBB.037, BEA.020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3	
Nitrati	6.3	6.3	---	---	---	50 ⁷	ISS_CBB.037, ISS-97-8-p.59	mg/l, NO ₃	10	10	0.5	B, 7	



STUDIO CHIMICO
Dr. Chim. Giuseppe Riccio

RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	15H021	15H022	/	/	/							
Metalli												
Calcio	125	120	--	--	--	---	ISS_CDB 038, DBA 035, SM_3125B; 3500-Ca B;	mg/l, Ca	---	---	---	---
Alluminio	<20	<20	--	--	--	200	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Al	10	10	20	C
Ferro	< 20	< 20	--	--	--	200	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Fe	10	10	20	C
Manganese	< 1	< 1	--	--	--	50	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Mn	10	10	1	C
Analisi Cloro/biossido di cloro												
Cloro residuo (DPD) (A)	0.12	0.12	--	--	--	0.2***	ISS BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***
Cloro residuo libero (A - G)	0.12	0.12	--	--	--	0.2	ISS BHD 033	mg l, Cl ₂	25	12	0.05	C
Cloro residuo combinato (C-A)	0.04	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	--	--	--	0.2	ISS_BHD.033; SM 4500ClO ₂ , D	mg/l, ClO ₂	25	12	0.05	C
Cloriti [D - (4C + G)]	0.16	0.14	--	--	--	0.7 ¹⁶	ISS_BHD 033; SM 4500ClO ₂ , D	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	B, 16
PARAMETRI MICROBIOLOGICI												
Batteri coliformi a 37°C	Ass	Ass	---	---	---	0	ISS A 006 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C
Clostridium perfringens comprese spore	Ass	Ass	---	---	---	0 ⁶	ISS A 005 A rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C, 6, d
Computo colonie a 37 °C	Ass	Ass	---	---	---	---	ISS A 004 A rev 00	CFU/ml	---	---	---	---
Conteggio colonie a 22 °C	Ass	Ass	---	---	---	---	ISS A 004 A rev 00	CFU/ml	---	---	---	C, 1
Enterococchi	Ass	Ass	---	---	---	0	ISS A 002 A rev 00	CFU/100 ml	---	---	---	A
Escherichia coli	Ass	Ass	---	---	---	0	ISS A 001 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	A
Pseudomonas Aeruginosa	Ass	Ass	---	---	---	0	ISS A 003 A UNI EN 12780.2002	CFU/250 ml	---	---	---	A, 19

Note

SM: Metodi riportati in Standard Methods

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

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

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

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

** valore massimo consigliato

*** valore consigliato se impiegato

A voce inserita nell'allegato I, Parte A

B voce inserita nell'allegato I, Parte B

C voce inserita nell'allegato I, Parte C

1=accettabile per il consumatore senza variazioni anomale

2=valore applicabile per acque provenienti da impianti di trattamento

3=L'acqua non deve essere aggressiva

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

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



Campioni protocollo 15H021_022_ST pag. 2 di 3

Corso Amedeo di Savoia, 222 - 80136 NAPOLI - Tel. 081 7416401 - Fax 081 7416397 - e-mail: g.riccio@chimici.it

Acque - Agricoltura - Alimenti - Ambienti e Inquinamento - Ambienti di Lavoro - Amianto - Aria - Fitofarmaci - Igiene e Sicurezza
Industria - Meri - Microclima - Ricerche - Rifiuti - Rumore - Scarichi - Suoli - Terreni - Tossicologia

RISULTATI ANALISI							Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01				
	15H021	15H022	/	/	/					

16= valore fissato dal DM 05/09/06

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

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

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

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

ISS: Rapporti Istisan 07/31 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi chimici - Ed. ISS 2007.

ISS: Rapporti Istisan 07/5 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi Microbiologici - Ed. ISS 2007.

SM: "STANDARD METHODS for the examination of water and wastewater, 2005, 21th. Ed., APHA, AWWA, WEF".

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

Nel caso in cui è stata seguita una differente procedura analitica viene riportato il riferimento bibliografico o il principio del metodo interno d'analisi impiegato (M.I.A.).

CONSIDERAZIONI E PARERE


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

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

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

Il certificato è rilasciato dal professionista responsabile, dr. chim. Giuseppe Riccio, ai sensi del R.D. 1/3/1928 n. 842, della legge 19/07/1957 n. 679 e successive modificazioni.

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



Il Professionista responsabile
 Chimico
 Giuseppe Riccio
 EurChem



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

CERTIFICATO DI ANALISI 15H134 Napoli 22/08/15

Oggetto:	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01												
Richiedente:	Società Costrame Srl												
Luogo prelievo:	Comune di Pozzuoli, nei punti indicati nella descrizione dei campioni												
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
Data ricezione campione/i	18/08/15	Data termine analisi				22/08/15	Data trasmissione risultati				22/08/15		
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
15H134	Montenuovo 1 (P.P. AcquaCampania) (POZ_MNT_002) (OASI)												
15H135	Via Lucrino_Montenuovo (Rete) (POZ_VL5) (Bar, Spiazzo Lucrino)												
15H136	Piazza Bagnoli (P.P. ARIN) (POZ_P04) (Dazio)												
15H137	Via La Pietra (Rete) (POZ_VL1) (Terme La Salute)												
15H138	S.Gennaro (P.P. AcquaCampania) (POZ_S02) (Parco Russo) (Chiesa)												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro D.lgs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note	
	15H134	15H135	15H136	15H137	15H138								
Tipologia analisi	V mod	RN	RN	RN	RN	—	—	—	—	—	—	—	
Giorno prelievo	18/08/15	18/08/15	18/08/15	18/08/15	18/08/15	—	—	gg-mm	—	—	—	—	
Ora	07.30	08.00	07.45	08.15	08.30	—	—	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	20.3	19.1	20.6	19.5	19.2	—	ISS BBA.043	°C	1 ^u	0.5 ^u	—	u	
Torbidità	0.30	0.25	0.30	0.35	0.30	— ¹ ; 1 ²	ISS BLA.030	NTU	10	5	0.1	C, 1, 2	
Concentrazione ioni idrogeno	7.35	7.40	7.30	7.35	7.35	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	0.2 ^u	0.05 ^u	—	C, 3, 17, u	
Conducibilità elettrica	391	404	581	597	389	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	C, 3	
Durezza totale (titolazione)*	18	19	27	23	19	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0.5	C, *	
Residuo secco**	293	303	436	448	292	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.63	mg/l, NO ₂	10	10	0.01	B, 7	
Anioni													



STUDIO CHIMICO
Dr. Chim. Giuseppe Riccio

RISULTATI ANALISI												
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi di riferimento	unità di misura	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
	15H134	15H135	15H136	15H137	15H138							
Fluoruri	150	140	170	290	230	1500	ISS_CBB 037, IRSA_4100	µg/l, F	10	10	0.1	B
Cloruri	15	16	5.3	8.2	7.4	250 ³	ISS_CBB 037, BEA 020	mg/l, Cl	10	10	0.5	C, 3
Nitrati	3.8	4.0	4.4	6.6	4.9	50 ⁷	ISS_CBB 037, ISS-97-S-p 39	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	0.14	0.14	0.16	0.2 ^{***}	ISS BHD 033	mg/l, Cl ₂	25	12	0.05	C, ***
Cloro residuo libero (A - G)	0.10	0.08	0.10	0.10	0.12	0.2	ISS BHD 033	mg l, Cl ₂	25	12	0.05	C
Cloro residuo combinato (C-A)	0.02	0.02	0.02	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	0.08	0.08	0.08	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	0.14	0.12	0.10	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	0.6	---	---	---	---	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
Bromodiclorometano	< 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	0.4	---	---	---	---	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	3	3	Ass	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	C, 1
Escherichia coli	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 001 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	A
Pseudomonas Aeruginosa	Ass	Ass	Ass	Ass	Ass	0	ISS A 003 A UNI EN 12780:2002	CFU/250 ml	---	---	---	A, 19

Note

SM: Metodi riportati in Standard Methods

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

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

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

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



RISULTATI ANALISI							Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	Note
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlg 31/01				
	15H134	15H135	15H136	15H137	15H138					

** 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.

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

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

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

ISS: Rapporti Istisan 07/31 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi chimici - Ed. ISS 2007.

ISS: Rapporti Istisan 07/5 - Metodi analitici di riferimento per le acque destinate al consumo umano ai sensi del DL.vo 31/01 - Metodi Microbiologici - Ed. ISS 2007.

SM: "STANDARD METHODS for the examination of water and wastewater, 2005, 21th. Ed., APHA, AWWA, WEF".

Metodi analitici per le acque - APAT - IRSA - CNR - ed. 2003, che permettono di ottenere identici risultati.

Nel caso in cui è stata seguita una differente procedura analitica viene riportato il riferimento bibliografico o il principio del metodo interno d'analisi impiegato (M.I.A.).

CONSIDERAZIONI E PARERE


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

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

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

Il certificato è rilasciato dal professionista responsabile, dr. chim. Giuseppe Riccio, ai sensi del R.D. 1/3/1928 n. 842, della legge 19/07/1957 n. 679 e successive modificazioni.

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


 Il sottoscritto responsabile
 Chim. Giuseppe Riccio
 Chim.