



RAPPORTO DELLE ANALISI 20A053 Napoli 30/01/20

Oggetto:	Analisi campioni d'acque in accordo al D.Lgs. 31/01 s.m.i												
Luogo prelievo:	Comune di Afragola (NA), nei punti indicati nella descrizione dei campioni.												
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
Data ricezione campione/i	02/01/20	Data termine analisi	30/01/20				Data trasmissione risultati	30/01/20					
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
20A053	AFR 15 : Via Concordia - Via A. Moro - Punto Presa												
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	
	20A053	/	/	/	/								
Tipologia analisi	RAD	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Giorno prelievo	02/01/20	---	---	---	---	---	---	gg-mm	---	---	---	---	
Ora	9.30	---	---	---	---	---	---	h,min	---	---	---	---	
Analisi Radioattività in accordo al DLgs 28/2016													
Radon	< 1	---	---	---	---	100 (*)	UNI 11261:2008	Bq/l	---	---	---	---	
Dose Indicativa Totale	< 0.1	---	---	---	---	0.1 (*)	UNI 11704:2015	mSv	---	---	---	---	
Trizio	< 10	---	---	---	---	100 (*)	ISO 9698:2015	Bq/l	---	---	---	18	
Nota: (*) Limite fissato dal Dlgs 28/2016													

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 UNI o 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 A CURA DEL PROFESSIONISTA RESPONSABILE

Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti di legge.

Analisi eseguite nel laboratorio interno, certificato ISO 9001:2015.

Analisi eseguita in Laboratorio che opera in conformità delle procedure indicate dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

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

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



Il professionista responsabile

Chim. Giuseppe Riccio

EurChem



RAPPORTO DELLE ANALISI 20A048 Napoli 07/01/20

Oggetto:	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01												
Luogo prelievo:	Comune di Afragola (NA), nei punti indicati nella descrizione dei campioni.												
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio												
Data ricezione campione/i	02/01/20	Data termine analisi			07/01/20	Data trasmissione risultati			07/01/20				
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
20A048	AFR 11 : Piazza Ciampa – fontanina pubblica N: 40,924325°; E: 14.314414°												
20A049	AFR 12 : Viale S. Antonio – fontanina pubblica statua Padre Pio N: 40,919040°; E: 14.307260°												
20A050	AFR 13 : Via Bruno Buozzi – fontana Ufficio Acquedotto Comunale N: 40,931269°; E: 14.307032°												
20A051	AFR 14 : Via Cimitero - Fontanina												
20A052	AFR 15 : Via Concordia - Via A. Moro - Punto Presa												
RISULTATI ANALISI													
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Note	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità	
	20A048	20A049	20A050	20A051	20A052								
Tipologia analisi	R	R	R	R	R	---	---	---	---	---	---	---	
Giorno prelievo	02/01/20	02/01/20	02/01/20	02/01/20	02/01/20	---	---	gg-mm	---	---	---	---	
Ora	10.10	9.45	10.25	9.55	9.30	---	---	h,min	---	---	---	---	
Parametri generali													
Colore	1	1	1	1	1	---	ISS BJA.021	mg/l, Sc. Pt/Co	C, 1	20	10	---	
Torbidità	0,25	0,30	0,35	0,25	0,30	---	ISS BLA.030	NTU	C, 1, 2	10	5	10	
Odore	0	0	0	0	0	---	ISS BAA.026	tasso di dil.	C, 1	---	---	---	
Sapore	0	0	0	0	0	---	ISS BKA.028	tasso di dil.	C, 1	---	---	---	
Temperatura	10.4	11,9	11,7	13,3	11,8	---	ISS BBA.043	°C	---	1	0,5	---	
Concentrazione ioni idrogeno	7,57	7,65	7,62	7,55	7,63	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	C, 3, 17	0,2	0,05	---	
Conducibilità elettrica	287	284	285	283	286	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	C, 3	5	5	0,2	
Durezza totale (titolazione)*	19	19	20	19	19	15-50 *	ISS BEC.031	°F	C, *	10	15	5	
Residuo secco**	215	213	214	212	214	1500 **	ISS BFA.032	mg/l, 180 °C	C, **	5	5	5	
Ammonio	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.50	ISS BHE.019	mg/l, NH ₄	---	10	10	10	
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	B, 7	10	10	10	
Anioni													

RISULTATI ANALISI

Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Note	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità
	20A048	20A049	20A050	20A051	20A052							
Fluoruri	206	198	197	194	194	1500	IRSA_4100	µg/l, F	B	10	10	10
Cloruri	6,2	6,2	6,2	6,0	6,2	250 ³	BEA.020.rev.00	mg/l, Cl	C, 3	10	10	2
Nitrati	2,3	2,3	3,0	2,2	2,3	50 ⁷	ISS-97-8-p.59	mg/l, NO ₃	B, 7	10	10	10
Solfati	3,1	2,8	2,8	2,8	2,8	250 ³	ISS-05_Turb.	mg/l, SO ₄	C, 3	10	10	10
Metalli												
Calcio	65	60	55	60	60	---	ISS_CBB.038; DBA.035; SM_3125B; 3500-Ca B;	mg/l, Ca	---	icp	v	xx.x
Alluminio	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Al	C	10	10	10
Ferro	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Fe	C	10	10	10
Manganese	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	50	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Mn	C	10	10	10
Analisi Cloro/biossido di cloro												
Cloro residuo (DPD) (A)	0,16	0,15	0,16	0,15	0,16	0,2***	ISS BHD.033	mg/l, Cl ₂	C, ***	25	12	10
Cloro residuo libero (A - G)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,2	ISS BHD.033	mg l, Cl ₂	C	25	12	10
Cloro residuo combinato (C-A)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,2	ISS BHD.033	mg/l, Cl ₂	C	25	12	10
Biossido di cloro (1.9 x G) (1.9 x G)	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11	0,2	ISS_BHD.033; SM 4500ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	C	25	12	10
Cloriti [D - (4C + G)]	0,18	0,16	0,14	0,16	0,14	0,7 ¹⁶	ISS_BHD.033; SM 4500ClO ₂ D	mg/l, Cl ₂	B, 16	25	12	10
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	---	---	---

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

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).

* 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

RISULTATI ANALISI										Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Note			
	20A048	20A049	20A050	20A051	20A052							

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

15= somma delle concentrazioni dei parametri specifici

16= valore fissato dal DM 05/09/06

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 A CURA DEL PROFESSIONISTA RESPONSABILE

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 9001:2015.

Il Laboratorio opera in conformità delle procedure indicate dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

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

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



Il professionista responsabile

Dr. Chim. Giuseppe Riccio

EurChem



RAPPORTO DELLE ANALISI 20A140 Napoli 21/01/20

Oggetto:	Analisi campioni d'acqua in accordo al D.Lgs. 31/01													
Luogo prelievo:	Comune di Afragola (NA), nei punti indicati nella descrizione dei campioni.													
Prelievo:	effettuato dal personale tecnico qualificato del laboratorio													
Data ricezione campione/i	16/01/20	Data termine analisi				21/01/20	Data trasmissione risultati				21/01/20			
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI													
20A140	AFR 16 :Piazza Municipio – fontanina pubblica N: 40,923150°; E: 14.310230°													
20A141	AFR 17 : Via Diaz angolo via Friuli – fontanina N: 40,929178°; E: 14.318597°													
20A142	AFR 18 : Corso Garibaldi – Fontana Caffetteria del Corso N: 40,917021°; E: 14.304066°													
20A143	AFR 19 : Via Dario Fiore - Diramaz. Fuori Terra													
20A144	AFR 20 : Via Saggese - Diramaz. Fuori Terra													
RISULTATI ANALISI												Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Note					
	20A140	20A141	20A142	20A143	20A144									
Tipologia analisi	R	R	R	R	R	---	---	---	---	---	---	---		
Giorno prelievo	16/01/20	16/01/20	16/01/20	16/01/20	16/01/20	---	---	gg-mm	---	---	---	---		
Ora	7.40	7.30	7.00	6.50	7.15	---	---	h,min	---	---	---	---		
Parametri generali														
Colore	1	1	1	1	1	---	ISS BJA.021	mg/l, Sc. Pt/Co	C, 1	20	10	---		
Torbidità	0,30	0,35	0,25	0,30	0,35	---	ISS BLA.030	NTU	C, 1, 2	10	5	10		
Odore	0	0	0	0	0	---	ISS BAA.026	tasso di dil.	C, 1	---	---	---		
Sapore	0	0	0	0	0	---	ISS BKA.028	tasso di dil.	C, 1	---	---	---		
Temperatura	12,0	10,1	9,5	10,4	9,8	---	ISS BBA.043	°C	---	1	0,5	---		
Concentrazione ioni idrogeno	7,62	7,58	7,59	7,61	7,56	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	C, 3, 17	0,2	0,05	---		
Conducibilità elettrica	299	284	287	285	291	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	C, 3	5	5	0,2		
Durezza totale (titolazione)*	19	18	18	17	19	15-50 *	ISS BEC.031	°F	C, *	10	15	5		
Residuo secco**	225	213	215	214	218	1500 **	ISS BFA.032	mg/l, 180 °C	C, **	5	5	5		
Ammonio	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.50	ISS BHE.019	mg/l, NH ₄	---	10	10	10		
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	B, 7	10	10	10		
Anioni														

RISULTATI ANALISI											Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Note				
	20A140	20A141	20A142	20A143	20A144								
Fluoruri	190	209	210	190	227	1500	IRSA_4100	µg/l, F	B	10	10	10	
Cloruri	5,8	5,4	5,6	5,4	5,5	250 ³	BEA.020.rev.00	mg/l, Cl	C, 3	10	10	2	
Nitrati	2,3	4,6	3,0	2,1	2,1	50 ⁷	ISS-97-8-p.59	mg/l, NO ₃	B, 7	10	10	10	
Solfati	2,8	2,6	2,8	2,7	2,7	250 ³	ISS-05_Turb.	mg/l, SO ₄	C, 3	10	10	10	
Metalli													
Calcio	60	55	55	60	60	---	ISS_CBB.038; DBA.035; SM_3125B; 3500-Ca B;	mg/l, Ca	---	icp	v	xx.x	
Alluminio	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	200	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Al	C	10	10	10	
Ferro	< 20	< 20	35	30	< 20	200	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Fe	C	10	10	10	
Manganese	< 1	< 1	2	1	< 1	50	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Mn	C	10	10	10	
Analisi Cloro/biossido di cloro													
Cloro residuo (DPD) (A)	0,14	0,16	0,16	0,14	0,16	0,2***	ISS BHD.033	mg/l, Cl ₂	C, ***	25	12	10	
Cloro residuo libero (A - G)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,2	ISS BHD.033	mg l, Cl ₂	C	25	12	10	
Cloro residuo combinato (C-A)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,2	ISS BHD.033	mg/l, Cl ₂	C	25	12	10	
Biossido di cloro (1.9 x G) (1.9 x G)	0,08	0,11	0,11	0,08	0,11	0,2	ISS_BHD.033; SM 4500ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	C	25	12	10	
Cloriti [D - (4C + G)]	0,20	0,20	0,18	0,18	0,18	0,7 ¹⁶	ISS_BHD.033; SM 4500ClO ₂ D	mg/l, Cl ₂	B, 16	25	12	10	
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	---	---	---	

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

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).

* 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

RISULTATI ANALISI									Esattezza	Precisione	Limite di rilevanza	
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Digs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura				Note
	20A140	20A141	20A142	20A143	20A144							

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

15= somma delle concentrazioni dei parametri specifici

16= valore fissato dal DM 05/09/06

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 A CURA DEL PROFESSIONISTA RESPONSABILE

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 9001:2015.

Il Laboratorio opera in conformità delle procedure indicate dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

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

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



Il professionista responsabile

Chim. Giuseppe Riccio

EurChem