



RAPPORTO DELLE ANALISI 20B020 Napoli 06/02/20

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	01/02/20	Data termine analisi				06/02/20	Data trasmissione risultati				06/02/20			
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI													
20B020	AFR 01: Piazza Castello – Fontanina pubblica N: 40,919670°; E: 14.313391°													
20B021	AFR 02: Corso Meridionale fontanina pubblica N: 40,929220°; E: 14.307070°													
20B022	AFR 03: Corso Napoli fontanina pubblica N: 40,922716°; E: 14.300402°													
20B023	AFR 04 : Rione Salicelle – fontana VV.FF. N: 40,938074°; E: 14.313438°													
20B024	AFR 05 : Via S. Marco – punto presa N: 40,912058°; E: 14.332938°													
RISULTATI ANALISI														
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Note	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità		
	20B020	20B021	20B022	20B023	20B024									
Tipologia analisi	R	R	R	R	R	---	---	---	---	---	---	---		
Giorno prelievo	01/02/20	01/02/20	01/02/20	01/02/20	01/02/20	---	---	gg-mm	---	---	---	---		
Ora	7.45	7.15	7.30	7.00	8.00	---	---	h,min	---	---	---	---		
Parametri generali														
Colore	1	1	1	1	1	--- ¹	ISS BJA.021	mg/l, Sc. Pt/Co	C, 1	20	10	---		
Torbidità	0,30	0,25	0,35	0,30	0,25	--- ¹ ; 1 ²	ISS BLA.030	NTU	C, 1, 2	10	5	10		
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	---	---	---		
Temperatura	9,9	11,1	10,0	10,4	9,9	---	ISS BBA.043	°C	---	1	0,5	---		
Concentrazione ioni idrogeno	7,75	7,68	7,65	7,68	7,67	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	C, 3, 17	0,2	0,05	---		
Conducibilità elettrica	291	288	287	288	289	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	C, 3	5	5	0,2		
Durezza totale (titolazione)*	17	18	18	18	17	15-50 *	ISS BEC.031	°F	C, *	10	15	5		
Residuo secco**	218	216	215	216	217	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				
	20B020	20B021	20B022	20B023	20B024								
Fluoruri	185	185	187	100	110	1500	IRSA_4100	µg/l, F	B	10	10	10	
Cloruri	5,6	6,0	5,9	5,5	5,6	250 ³	BEA.020.rev.00	mg/l, Cl	C, 3	10	10	2	
Nitrati	1,8	2,1	3,0	2,2	2,6	50 ⁷	ISS-97-8-p.59	mg/l, NO ₃	B, 7	10	10	10	
Solfati	2,8	3,2	2,9	2,7	2,7	250 ³	ISS-05_Turb.	mg/l, SO ₄	C, 3	10	10	10	
Metalli													
Calcio	55	60	60	55	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	0,15	0,14	0,15	0,2***	ISS BHD.033	mg/l, Cl ₂	C, ***	25	12	10	
Cloro residuo libero (A - G)	0,11	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	0,08	0,08	0,08	0,09	0,2	ISS_BHD.033; SM_4500ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	C	25	12	10	
Cloriti [D - (4C + G)]	0,18	0,20	0,16	0,18	0,16	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
	20B020	20B021	20B022	20B023	20B024							

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 20B123 Napoli 22/02/20

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	17/02/20	Data termine analisi			22/02/20	Data trasmissione risultati			22/02/20					
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI													
20B123	AFR 06 : Piazza S. Maria – fontanina pubblica N: 40,925309°; E: 14.309503°													
20B124	AFR 07 : Via Cirillo – fontanina N: 40,923040°; E: 14.319533°													
20B125	AFR 08 : Corso Italia – fontanina pubblica N: 40,913466°; E: 14.309744°													
20B126	AFR 09 : Via Oberdan – stazionamento bus - fontanina N: 40,919332°; E: 14.298251°													
20B127	AFR 10 : Via Gentile – fontanina pubblica N: 40,937203°; E: 14.304246°													
RISULTATI ANALISI														
Analisi richieste	Campioni					Valori di parametro Dlgs 31/01	Metodo d'analisi	unità di misura	Note	Esattezza	Precisione	Limite di rilevabilità		
	20B123	20B124	20B125	20B126	20B127									
Tipologia analisi	R	R	R	R	R	---	---	---	---	---	---	---		
Giorno prelievo	17/02/20	17/02/20	17/02/20	17/02/20	17/02/20	---	---	gg-mm	---	---	---	---		
Ora	7.00	8.00	7.45	7.15	6.45	---	---	h,min	---	---	---	---		
Parametri generali														
Colore	1	1	1	1	1	--- ¹	ISS BJA.021	mg/l, Sc. Pt/Co	C, 1	20	10	---		
Torbidità	0,25	0,30	0,35	0,30	0,25	--- ¹ ; 1 ²	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	11,4	12,4	12,6	11,7	12,1	---	ISS BBA.043	°C	---	1	0,5	---		
Concentrazione ioni idrogeno	7,68	7,70	7,73	7,59	7,75	6.5-9.5 ³	ISS BCA.023	pH	C, 3, 17	0,2	0,05	---		
Conducibilità elettrica	328	331	332	323	329	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	C, 3	5	5	0,2		
Durezza totale (titolazione)*	20	20	21	21	20	15-50 *	ISS BEC.031	°F	C, *	10	15	5		
Residuo secco**	246	248	249	242	247	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				
	20B123	20B124	20B125	20B126	20B127								
Fluoruri	185	185	187	100	110	1500	IRSA_4100	µg/l, F	B	10	10	10	
Cloruri	5,6	6,0	5,9	5,5	5,6	250 ³	BEA.020.rev.00	mg/l, Cl	C, 3	10	10	2	
Nitrati	1,8	2,1	3,0	2,2	2,6	50 ⁷	ISS-97-8-p.59	mg/l, NO ₃	B, 7	10	10	10	
Solfati	2,8	3,2	2,9	2,7	2,7	250 ³	ISS-05_Turb.	mg/l, SO ₄	C, 3	10	10	10	
Metalli													
Calcio	55	60	60	55	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	0,14	0,16	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	0,08	0,11	0,11	0,2	ISS_BHD.033; SM 4500ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	C	25	12	10	
Cloriti [D - (4C + G)]	0,24	0,18	0,22	0,24	0,24	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
	20B123	20B124	20B125	20B126	20B127							

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

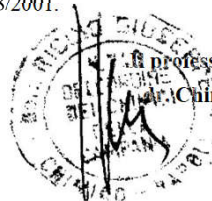
Tutti i risultati delle analisi effettuate sono conformi ai limiti di legge. Le analisi non evidenziano fenomeni, attribuibili alla rete di distribuzione comunale, che possano modificare le caratteristiche dell'acqua erogata.

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



RAPPORTO DELLE ANALISI 20B128 Napoli 16/03/20

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	17/02/20	Data termine analisi				16/03/20	Data trasmissione risultati			16/03/20			
Protocollo	DESCRIZIONE CAMPIONI												
20B128	AFR 06 : Piazza S. Maria – fontanina pubblica N: 40,925309°; E: 14.309503°												
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						
	20B128	/	/	/	/								
Tipologia analisi	V	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Giorno prelievo	17/02/20	---	---	---	---	---	---	gg-mm	---	---	---	---	---
Ora	7.00	---	---	---	---	---	---	h,min	---	---	---	---	---
Parametri Organolettici													
Colore	1	---	---	---	---	---	ISS BJA.021	mg/l, Sc. Pt/Co	20	10	---	---	C, 1
Odore	0	---	---	---	---	---	ISS BAA.026	tasso di dil.	---	---	---	---	C, 1
Sapore	0	---	---	---	---	---	ISS BKA.028	tasso di dil.	---	---	---	---	C, 1
Parametri generali													
Ammonio	< 0,05	---	---	---	---	0,50	ISS BHE.019	mg/l, NH ₄	10	10	0,05	---	---
Carbonio organico totale	650	---	---	---	---	---	BIA.029.rev00	µg/l, C	10	10	10	---	C, 1, 5
Concentrazione ioni idrogeno	7,68	---	---	---	---	6,5-9,5 ³	ISS BCA.023	pH	0,2 ^u	0,05 ^u	---	---	C, 3, 17, u
Conducibilità elettrica	328	---	---	---	---	2500 ³	ISS BDA.022	µS/cm, 20 °C	5	5	5	---	C, 3
Durezza totale (titolazione)*	20	---	---	---	---	15-50 *	ISS BEC.031	°F	10	15	0,5	---	C, *
Ossidabilità	0,70	---	---	---	---	5,0 ⁴	BEB.027.rev00	mg/l, O ₂	25	25	0,2	---	C, 4
Residuo secco**	246	---	---	---	---	1500 **	ISS BFA.032	mg/l, 180 °C	5	5	5	---	C, **
Temperatura	11,4	---	---	---	---	---	ISS BBA.043	°C	1 ^u	0,5 ^u	---	---	u
Torbidità	0,25	---	---	---	---	---	ISS BLA.030	NTU	10	5	0,1	---	C, 1, 2
Analisi Cloro/biossido di cloro													
Cloro residuo (DPD) (A)	0,16	---	---	---	---	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 (1,9 + G)	0,11	---	---	---	---	0,2	ISS_BHD.033; SM 4500ClO ₂ D	mg/l, ClO ₂	25	12	0,05	---	C
Cloriti [D - (4C + G)]	0,24	---	---	---	---	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

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								
	20B128	/	/	/	/											
Bromuri	0,09	---	---	---	---	---	ISS_CBB.037	mg/l	---	---	0,05	B, 11				
Cianuri	< 5	---	---	---	---	50	ISS_BHC.010	µg/l, CN	10	10	5	B				
Cloruri	5,6	---	---	---	---	250 ³	ISS_CBB.037; BEA.020	mg/l, Cl	10	10	0,5	C, 3				
Fluoruri	185	---	---	---	---	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				
Nitrati	1,8	---	---	---	---	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	2,8	---	---	---	---	250 ³	ISS_CBB.037; ISS-05_Turb.	mg/l, SO ₄	10	10	10	C, 3				
Metalli (Alcalini e Alcalini terrosi)																
Calcio	55	---	---	---	---	---	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	mg/l, Na	---	---	1	C				
Litio	1,3	---	---	---	---	---	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	mg/l, Li	---	---	0,5	C				
Magnesio	6,0	---	---	---	---	---	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	mg/l, Mg	---	---	1	C				
Potassio	0,7	---	---	---	---	---	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	mg/l, K	---	---	0,5	C				
Sodio	2,7	---	---	---	---	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 ⁸ ; 25 ⁹	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	µg/l, Pb	10	10	1	B, 8, 9				
Rame	3,1	---	---	---	---	1000 ⁸	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	1,8	---	---	---	---	---	SM 3125 B	mg/l, Si	10	10	0,01	---				
Sodio	2,7	---	---	---	---	200	ISS_DBA.035; SM_3125 B;	mg/l, Na	10	10	2	C				
Vanadio	<1	---	---	---	---	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				
Fungicidi organici	< 0.01	---	---	---	---	0.10	ISS_CAC.015	µg/l	10	10	0,01	B, 12				

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					
	20B128	/	/	/				/				
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 ^u	1.2 ^u	0,1	B, 15, e, u
Tetracloroetilene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.2 ^u	1.2 ^u	0,1	B, 15, e, u
Triometani totali	1,1	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8^u	1.8^u	0,5	B, 15, e, u
Triometani, composti specifici												
Cloroformio	< 0.2	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	µg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0,1	B, 15, e, u

Campioni protocollo 20B128_Costr, pag. 3 di 6

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					
	20B128	/	/	/	/								
Bromodichlorometano	< 0.2	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	μg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0,1	B, 15, e, u	
Dibromoclorometano	0,4	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	μg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	0,1	B, 15, e, u	
Bromoformio	0,7	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	μg/l	1.8 ^u	1.8 ^u	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 ^u	0.003 ^u	0,003	B, u	
Cloruro di vinile	< 0.2	---	---	---	---	0.5	ISS_XAA.040 ISS_CAA.004	μg/l	---	---	---	B, 10, e	
1,2 Dicloroetano	< 0.2	---	---	---	---	3.0	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	μg/l	0.7 ^u	0.7 ^u	0,3	B, e, u	
Epicloridina	< 0.1	----	----	----	----	0.10	ISS_XAA.011	μg/l	---	---	---	B, 10, e	
Composti Organo Alogenati previsti dal metodo EPA 8032A													
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	
tetracloroetene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	μg/l	25	25	10	B, 15, e, a	
1,3-dicloropropane	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	μg/l	25	25	25	B, 15, e, a	
dibromoclorometano	0,4	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	μg/l	25	25	10	B, 15, e	

Campioni protocollo 20B128_Costr, pag. 4 di 6

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					
	20B128	/	/	/	/								
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	0,7	---	---	---	---	30, β	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	10	B, 15, e, b	
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
1,2,3-tricloropropane	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
1,2-dibromo-3-cloropropano	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
esaclorobutadiene	< 0.2	---	---	---	---	10, α	ISS_CAA.036 ISS_CAA.004	$\mu\text{g/l}$	25	25	25	B, 15, e, a	
Composti e/o gruppi specifici - Non Previsti dal dlgs 31/01													
Olii minerali - Idrocarburi disciolti o emulsionati:	< 1	---	---	---	---	10	---	$\mu\text{g/l}$	---	---	---	18	
PARAMETRI MICROBIOLOGICI													
Batteri coliformi a 37°C	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 006 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C	
Clostridium perfringens comprese spore	Ass	---	---	---	---	0 ⁶	ISS A 005 A rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	C, 6, d	
Computo colonie a 37 °C	Ass	---	---	---	---	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	---	
Conteggio colonie a 22 °C	Ass	---	---	---	---	---	ISS A 004 A rev. 00	CFU/ml	---	---	---	C, 1	
Enterococchi	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 002 A rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	A	
Escherichia coli	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 001 B rev. 00	CFU/100 ml	---	---	---	A	
Pseudomonas Aeruginosa	Ass	---	---	---	---	0	ISS A 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 triometani;

1=accettabile per il consumatore senza variazioni anomale

2=valore applicabile per acque provenienti da impianti di trattamento

3=L'acqua non deve essere aggressiva

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

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

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

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

8= il valore si riferisce ad un campione d'acqua destinata al consumo umano ottenuto dal rubinetto seguendo un metodo di campionamento standardizzato

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

10= valore di parametro riferito all 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 probabilita di essere trovati

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											
	20B128	/	/	/	/							

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 concentrazione 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 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 accordo ai principi indicati dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

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

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

Il professionista responsabile
 Chim. Giuseppe Riccio
 EurChem