

RAPPORTO DELLE ANALISI 20A076 Napoli 08/01/20

| Oggetto: | Analisi di Routine sec. D.Lgs. 31/01 | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-----------------------------|----------|--------|----------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------|-----------|------------|------------------------|--|--|
| Luogo prelievo: | Comune di GRUMO NEVANO (NA), nei punti indicati nella descrizione dei campioni. | | | | | | | | | | | | | |
| Prelievo: | effettuato a cura del laboratorio | | | | | | | | | | | | | |
| Data ricezione campione/i | 03/01/20 | Data termine analisi | | | 08/01/20 | Data trasmissione risultati | | | 08/01/20 | | | | | |
| Protocollo | DESCRIZIONE CAMPIONI | | | | | | | | | | | | | |
| 20A076 | GRN 04 - Piazza S. Pasquale - Fontanina | | | | | | | | | | | | | |
| 20A077 | GRN 06 - Viale Rimembranza - Statua Padre Pio - Fontana | | | | | | | | | | | | | |
| 20A078 | GRN 09 - Via De Novi - Fontanina | | | | | | | | | | | | | |
| RISULTATI ANALISI | | | | | | | | | | | | | | |
| Analisi richieste | Campioni | | | | | Valori di parametro Dlgs 31/01 | Metodo d'analisi di riferimento | unità di misura | Note | Esattezza | Precisione | Limite di rilevabilità | | |
| | 20A076 | 20A077 | 20A078 | 19M052 | 19M053 | | | | | | | | | |
| Tipologia analisi | V mod | RN | RN | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |
| Giorno prelievo | 03/01/20 | 03/01/20 | 03/01/20 | --- | --- | --- | --- | gg-mm | --- | --- | --- | --- | | |
| Ora | 8.40 | 8.30 | 8.55 | --- | --- | --- | --- | h,min | --- | --- | --- | --- | | |
| Parametri generali | | | | | | | | | | | | | | |
| Colore | 1 | 1 | 1 | --- | --- | --- | BJA.021.rev00 | mg/l, Sc. Pt/Co | C, 1 | 20 | 10 | --- | | |
| Torbidità | 0,30 | 0,35 | 0,30 | --- | --- | --- | BLA.030.rev00 | NTU | C, 1, 2 | 10 | 5 | 10 | | |
| Odore | 0 | 0 | 0 | --- | --- | --- | BAA.026.rev00 | tasso di dil. | C, 1 | --- | --- | --- | | |
| Sapore | 0 | 0 | 0 | --- | --- | --- | BKA.028.rev00 | tasso di dil. | C, 1 | --- | --- | --- | | |
| Temperatura | 10,7 | 10,3 | 11,6 | --- | --- | --- | BBA.043.rev00 | °C | --- | 1 | 0,5 | --- | | |
| Concentrazione ioni idrogeno | 7,21 | 7,17 | 7,25 | --- | --- | 6,5-9,5 ³ | BCA.023.rev00 | pH | C, 3, 17 | 0,2 | 0,05 | --- | | |
| Conducibilità elettrica | 863 | 866 | 860 | --- | --- | 2500 ³ | BDA.022.rev00 | µS/cm, 20 °C | C, 3 | 5 | 5 | 0,2 | | |
| Durezza totale (Titolazione)* | 45 | 44 | 46 | --- | --- | 15-50 * | BEC.031.rev00 | °F | C, * | 10 | 15 | 5 | | |
| Residuo secco** | 647 | 650 | 645 | --- | --- | 1500 ** | BFA.032.rev00 | mg/l, 180 °C | C, ** | 5 | 5 | 5 | | |
| Ammonio | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 | --- | --- | 0.50 | BHE.019.rev00 | mg/l, NH ₄ | --- | 10 | 10 | 10 | | |
| Nitriti | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | --- | --- | 0.50 ⁷ | ISS-97-8-p.63 | mg/l, NO ₂ | B, 7 | 10 | 10 | 10 | | |
| Anioni | | | | | | | | | | | | | | |
| Fluoruri | 810 | 805 | 740 | --- | --- | 1500 | ISS_CBB.037 | µg/l, F | B | 10 | 10 | 10 | | |
| Cloruri | 50 | 50 | 50 | --- | --- | 250 ³ | ISS_CBB.037 | mg/l, Cl | C, 3 | 10 | 10 | 2 | | |
| Nitrati | 17 | 17 | 17 | --- | --- | 50 ⁷ | ISS_CBB.037 | mg/l, NO ₃ | B, 7 | 10 | 10 | 10 | | |
| Solfati | 19 | 19 | 19 | --- | --- | 250 ³ | ISS-05_Turb. | mg/l, SO ₄ | C, 3 | 10 | 10 | 10 | | |
| Metalli | | | | | | | | | | | | | | |
| Calcio | 120 | 125 | 125 | --- | --- | --- | 3125 B; 3500-Ca B; X | mg/l, Ca | --- | icp | v | XX.X | | |

| RISULTATI ANALISI | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|----------|-----------|------------|------------------------|
| Analisi richieste | Campioni | | | | | Valori di parametro Dlgs 31/01 | Metodo d'analisi di riferimento | unità di misura | Note | Esattezza | Precisione | Limite di rilevabilità |
| | 20A076 | 20A077 | 20A078 | 19M052 | 19M053 | | | | | | | |
| Alluminio | < 20 | 50 | < 20 | --- | --- | 200 | DBA.035rev00 | µg/l, Al | C | 10 | 10 | 10 |
| Ferro | < 20 | < 20 | < 20 | --- | --- | 200 | DBA.035rev00 | µg/l, Fe | C | 10 | 10 | 10 |
| Manganese | < 1 | < 1 | < 1 | --- | --- | 50 | DBA.035rev00 | µg/l, Mn | C | 10 | 10 | 10 |
| Analisi Cloro/biossido di cloro | | | | | | | | | | | | |
| Cloro residuo (DPD) (A) | 0,12 | 0,14 | 0,14 | --- | --- | 0,2*** | BHD.033.rev.00 | mg/l, Cl ₂ | C, *** | 25 | 12 | 10 |
| Cloro residuo libero (A - G) | 0,12 | 0,14 | 0,14 | --- | --- | 0,2 | BHD.033.rev.00 | mg l, Cl ₂ | C | 25 | 12 | 10 |
| Cloro residuo combinato (C-A) | 0,02 | 0,02 | 0,02 | --- | --- | 0,2 | BHD.033.rev.00 | mg/l, Cl ₂ | C | 25 | 12 | 10 |
| Biossido di cloro (1.9 × G) | < 0,04 | < 0,04 | < 0,04 | --- | --- | 0,2 | BHD.033.rev.00 | mg/l, ClO ₂ | C | 25 | 12 | 10 |
| Cloriti [D - (4C + G)] | 0,18 | 0,18 | 0,20 | --- | --- | 0,7 ¹⁶ | BHD.033.rev.00 | mg/l, Cl ₂ | B, 16 | 25 | 12 | 10 |
| Composti organo alogenati | <0,2 | --- | --- | --- | --- | 10 ¹⁵ | CAA.004.rev00 | µg/l | B, 15, e | 25 | 25 | 25 |
| Tetracloroetilene | < 0,1 | --- | --- | --- | --- | 10 ¹⁵ | CAA.004.rev00 | µg/l | B, 15, e | 25 | 25 | 25 |
| Tricloroetilene | < 0,1 | --- | --- | --- | --- | 10 ¹⁵ | CAA.004.rev00 | µg/l | B, 15, e | 25 | 25 | 25 |
| Triometani totali | 0,8 | --- | --- | --- | --- | 30 ¹⁵ | CAA.004.rev00 | µg/l | B, 15, e | 25 | 25 | 25 |
| Cloroformio | < 0,1 | --- | --- | --- | --- | 30 ¹⁵ | CAA.004.rev00 | µg/l | B, 15, e | 25 | 25 | 25 |
| Bromodichlorometano | < 0,1 | --- | --- | --- | --- | 30 ¹⁵ | CAA.004.rev00 | µg/l | B, 15, e | 25 | 25 | 25 |
| Dibromoclorometano | 0,2 | --- | --- | --- | --- | 30 ¹⁵ | CAA.004.rev00 | µg/l | B, 15, e | 25 | 25 | 25 |
| Bromoformio | 0,6 | --- | --- | --- | --- | 30 ¹⁵ | CAA.004.rev00 | µg/l | B, 15, e | 25 | 25 | 25 |
| PARAMETRI MICROBIOLOGICI | | | | | | | | | | | | |
| Batteri coliformi a 37°C | Ass | Ass | Ass | --- | --- | 0 | A 006 B rev. 00 | CFU/100 ml | C | --- | --- | --- |
| Clostridium perfringens comprese spore | Ass | Ass | Ass | --- | --- | 0 ⁶ | A 005 A rev. 00 | CFU/100 ml | C, 6, d | --- | --- | --- |
| Computo colonie a 37 °C | Ass | Ass | Ass | --- | --- | --- | A 004 A rev. 00 | CFU/ml | --- | --- | --- | --- |
| Conteggio colonie a 22 °C | Ass | Ass | Ass | --- | --- | --- | A 004 A rev. 00 | CFU/ml | C, 1 | --- | --- | --- |
| Escherichia coli | Ass | Ass | Ass | --- | --- | 0 | A 001 B rev. 00 | CFU/100 ml | A | --- | --- | --- |

Note

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

1=accettabile per il consumatore senza variazioni anomale

2=valore applicabile per acque provenienti da impianti di trattamento

3=L'acqua non deve essere aggressiva

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

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

15= somma delle concentrazioni dei parametri specifici

16= valore fissato dal DM 05/09/06

d = Metodi Analitici per le Acque - IRSA - CNR - Quaderni, 100, Ed. 1994 -2.

| RISULTATI ANALISI | | | | | | | | | | Esattezza | Precisione | Limite di rilevabilità |
|-------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|------|-----------|------------|------------------------|
| Analisi richieste | Campioni | | | | | Valori di parametro Dlgs 31/01 | Metodo d'analisi di riferimento | unità di misura | Note | | | |
| | 20A076 | 20A077 | 20A078 | 19M052 | 19M053 | | | | | | | |

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 imposti dal dlgs 31/01. Considerato i risultati delle analisi dei campioni prelevati lungo la rete di distribuzione, non esistono evidenze analitiche che l'acqua erogata possa subire modificazioni delle caratteristiche, in altri punti della rete, attribuibili alla natura chimica della rete di distribuzione, come adsorbimento o cessione di sostanze da parte delle condotte. L'acqua risulta trattata con disinfettanti a base di cloro, con presenza di residui del disinfettante in concentrazione ottimale, tale da assicurare un'efficace barriera ossidante alla crescita microbica.

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

Il laboratorio opera in accordo ai principi indicati dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.

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.

