



SERVIZIO ACQUEDOTTO

Non Conformità e Azione correttive

04/10/2019

Relazione tecnica

Indice

1	NON CONFORMITÀ RISCONTRATE	2
2	AZIONE CORRETTIVA 1	2
3	AZIONE CORRETTIVA 2	3
4	AZIONE CORRETTIVA 3	3
5	AZIONE CORRETTIVA 4	3
6	AZIONE CORRETTIVA 5	3
7	AZIONE CORRETTIVA PROGRAMMATA 1	5
8	AZIONE CORRETTIVA PROGRAMMATA 2	5
9	CONCLUSIONI	5



1 Non Conformità riscontrate

La mattina di venerdì 04/10/2019 il Tecnico comunale durante il controllo quotidiano dell'acquedotto (verifiche portate, pressioni e cloro residuo negli accumuli e nelle reti), in corrispondenza dei tratti di acquedotto della zona nord-ovest, dietro la linea ferroviaria, riscontrava una Non Conformità all'acqua (l'acqua risultava odorosa). Immediatamente avvisava il responsabile e i colleghi del servizio idrico.

Si evidenzia che, a causa della vetustà generale dell'acquedotto e dalla scarsità della risorsa idrica, l'acqua è erogata su più turni. Nella zona indicata l'acqua viene distribuita dalle ore 5:30 alle 16:00. L'erogazione è automatizzata attraverso una elettrovalvola con temporizzatore elettronico, posizionata a monte lungo il viale Matteotti.

Si è provveduto a effettuare una serie di prelievi e valutazioni nelle strade della zona, in particolare il fenomeno si è manifestato nelle strade: viale Matteotti, via Olanda, via Turchia, via Bulgaria, via Spagna, via Belgio, via Cuba e via Perù. Nelle altre strade non si avvertiva nessun odore. Si è controllato il cloro attivo libero (clororesiduo metro elettronico - Aqualytic Chlorine AL 100) e valutato l'odore.

La valutazione del caso attribuiva la Non Conformità alle seguenti cause:

1. sbalzo di pressione nel torrino piezometrico di via Sassari avvenuto la mattina venerdì 04/10/2019 (misurato dai software di monitoraggio e controllo (Idromatic 2000 – Iset Automazioni) verificatosi circa alle 5:30 in corrispondenza dell'apertura dell'elettrovalvola che consente la distribuzione dell'acqua nella zona.

Lo sbalzo di pressione ha probabilmente smosso particelle sedimentarie delle condotte.

2. Tubazione principale di mandata (in acciaio debolmente legato), situata a valle dell'elettrovalvola, lungo il viale Matteotti in corrispondenza dell'attraversamento della linea ferroviaria, risulta particolarmente deteriorata.

Il tratto di tubazione in corrispondenza della linea ferroviaria è intercettato da due pozzetti di controllo e manovra (uno a monte e uno a valle). Il pozzetto di valle è risultato colmo di acqua torbida e maleodorante proveniente evidentemente da infiltrazioni localizzate e dalla ruggine della condotta stessa. La tubazione di mandata risultava sommersa da quest'acqua. La tubazione è danneggiata e si è notata una perdita che confluiva nel pozzetto. Probabilmente in occasione dell'interruzione della erogazione dell'acqua, la depressione in rete ha determinato la contaminazione con l'acqua depositata nel pozzetto. La tubazione in acciaio Ø150 attraversa il tratto ferroviario all'interno di un contributo in acciaio Ø300.

3. Frequenza non sufficiente della pulizia dei tratti terminali di via Turchia e via Olanda attraverso gli appositi scarichi.
4. Basso valore del cloro attivo libero residuo (Si vedano a tal proposito i valori riscontrati e descritti nei rapporti di prova allegati).

2 Azione correttiva 1

Sono state richieste per le vie brevi (la mattina di venerdì 04/10/2019), analisi supplementari e puntuali al laboratorio che analizza con regolarità e secondo quanto stabilito dalla normativa vigente di settore l'acqua distribuita dall'acquedotto cittadino. L'anagrafica del laboratorio è la seguente:

Eco 96 – Servizi ambientali e laboratorio analisi chimico – biologiche



Laboratorio chimico: via Is Forreddos de Jana n. 16, 08039 Tonara (NU)

Sede Legale: via P. Mereu n. 11, 08039 Tonara (NU)

Telefono: 0784 63483

PEC: eco96snc@pec.it

I campionamenti sono stati eseguiti dal tecnico del laboratorio nel pomeriggio di venerdì 04/10/2019. Le analisi dei campioni sono state avviate immediatamente. Si è convenuto con il tecnico la comunicazione immediata dei risultati in funzione delle tempistiche stabilite dai metodi di prova.

Si allegano alla presente i rapporti di prova:

- n. 528/2019 – punto di prelievo pozzetto a valle condotta di mandata in acciaio;
- n. 530/2019 – punto di prelievo via Matteotti 69/A;
- n. 531/2019 – punto di prelievo via Cuba 4;
- n. 532/2019 – punto di prelievo via Turchia 17.

3 Azione correttiva 2

Non appena è stata verificata la probabile causa, la tubazione principale di mandata (in acciaio debolmente legato) lungo il viale Matteotti in corrispondenza della linea ferroviaria è stata immediatamente messa fuori servizio. Sono state chiuse le saracinesche nei pozzetti di monte e di valle, e vuotato il pozzetto dall'acqua depositata.

L'acqua nelle reti idriche di tutta la zona è stata distribuita attraverso linee alternative provenienti dalla via Torino. Questa manovra ha consentito di non immettere più in rete l'acqua contaminata dal pozzetto di valle.

4 Azione correttiva 3

A partire dalla mattina del 04/10/2019 sono state avviate operazioni ripetute di scarico e pulizia dei tratti terminali di via Turchia e via Olanda attraverso gli appositi dispositivi di manovra.

5 Azione correttiva 4

A partire dalla mattina del 04/10/2019 sono state avviate operazioni ripetute di verifica della clorazione in uscita dall'impianto di adduzione dopo la disinfezione e controllo nelle strade interessate dalla Non Conformità. Aumenti graduali della clorazione in modo da riportare il Cloro attivo libero a valori prossimi a 0,20 mg/l.

Si è provveduto a ri-effettuare i prelievi e le valutazioni nelle strade della zona dove si è manifestato il fenomeno: viale Matteotti, via Olanda, via Turchia, via Bulgaria, via Spagna, via Belgio, via Cuba e via Perù. Nelle altre strade non si avvertiva nessun odore. Si è controllato il cloro attivo libero (con lo strumento in dotazione) e valutato l'odore. Il fenomeno è risultato notevolmente attenuato. Si è rimasti in attesa dei primi risultati di analisi.

6 Azione correttiva 5

In attesa dei risultati delle analisi, sabato 05/10/2019 sono stati predisposti idonei avvisi da pubblicare sul sito Internet istituzionale e da inviare tramite messaggi telefonici alla popolazione.



La mattina di domenica 06/10/2019, alle ore 7:30, sono pervenuti per le vie brevi i primi risultati (non ancora completi). Vista la possibile presenza (esclusivamente nel viale Matteotti) di particelle contaminanti è stata avvisata la popolazione attraverso il sito istituzionale e messaggio telefonico.

L'Avviso sul sito internet è il seguente:

[...]

L'Amministrazione Comunale informa che, in seguito a uno sbalzo di pressione avvenuto la notte di giovedì 3 ottobre 2019(), la tubazione di mandata in acciaio, esistente sotto la linea ferroviaria in corrispondenza del passaggio a livello di viale Matteotti, ha rilasciato particelle, che insieme a quelle sedimentate normalmente nelle reti idriche, sono entrate in circolo nei tratti di acquedotto della zona nord-ovest, dietro la linea ferroviaria.*

Queste particelle hanno determinato un particolare odore dell'acqua erogata esclusivamente alle utenze di viale Matteotti, via Olanda, via Turchia, via Bulgaria, via Spagna, via Belgio, via Cuba, via Perù, via Germania, via Nazioni Unite, via Cile e via Albania.

Dal sopralluogo effettuato venerdì 4 ottobre 2019 dai tecnici del Comune, la tubazione in acciaio sotto la linea ferroviaria corrispondente al passaggio a livello di viale Matteotti è risultata deteriorata e quindi è stata immediatamente messa fuori servizio e sarà sostituita la prossima settimana.

Oltre a mettere fuori servizio la condotta deteriorata, sempre venerdì 4 ottobre 2019, si è immediatamente provveduto a distribuire acqua, priva delle particelle in argomento, attraverso reti idriche supplementari.

Il fenomeno, grazie a tutti questi interventi, sta gradatamente attenuandosi e, nel caso di utilizzo di acqua da riserve idriche, si eliminerà con lo svuotamento dei serbatoi.

Contestualmente, è stato allertato lo stesso laboratorio che analizza con regolarità e secondo quanto stabilito dalla normativa vigente di settore l'acqua distribuita dall'acquedotto cittadino, il quale, tramite i propri tecnici, ha provveduto a prelevare campioni di acqua nelle zone interessate per effettuare analisi specifiche.

I primi risultati delle analisi sono pervenuti oggi domenica 6 ottobre 2019, e attestano una leggera presenza di particelle che non determinano pericoli per la salute umana. Rimarcando che l'acqua erogata attualmente nella zona proviene dalle reti supplementari ed è priva delle particelle che hanno determinato l'odore, in via del tutto precauzionale si invitano i residenti nelle vie sopracitate a non utilizzare l'acqua per usi alimentari fino a successive comunicazioni.

Al fine di rassicurare la cittadinanza, si precisa che il fenomeno residuo riguarda esclusivamente le utenze della zona nord-ovest dietro la linea ferroviaria, non riguarda in nessuna maniera le altre reti dell'acquedotto comunale e che ulteriori controlli saranno effettuati lunedì 7 ottobre 2019.

[...]

(*) Si evidenzia che l'incongruenza con quanto dichiarato del paragrafo 1, capoverso 4, punto 1, è dovuta al fatto che al momento della redazione dell'Avviso l'analisi dei dati del software (Idromatic 2000 – Iset Automazioni) non erano ancora pervenuti.

L'Avviso sul messaggio telefonico è il seguente:

[...]

Si avvisano i cittadini residenti nella zona nord ovest dietro la linea ferroviaria a non utilizzare l'acqua della rete idrica per usi alimentari fino a successive comunicazioni. Maggiori dettagli sono pubblicati sul sito internet comunale



[...]

7 Azione correttiva programmata 1

Utilizzando la procedura della Somma Urgenza (Art. 163 D. Lgs. 50/2016) è stato avviato il lavoro per la sostituzione della tubazione principale di mandata (in acciaio debolmente legato) lungo il viale Matteotti in corrispondenza della linea ferroviaria. La tubazione sarà sostituita con una tubazione in polietilene (PN 16); saranno inoltre sostituiti tutti i pezzi speciali e i dispositivi di manovra.

8 Azione correttiva programmata 2

Con il laboratorio di analisi "Eco96" si è stabilito di continuare i controlli e effettuare campionamenti negli stessi punti di prelievo a giorni alterni. È stato fatto un prelievo il giorno lunedì 07/10/2019 e sono programmati ulteriori prelievi mercoledì 09/10/2019 e venerdì 11/10/2019.

Inoltre, si stanno effettuando controlli quotidiani del cloro attivo libero con lo strumento in dotazione (clororesiduometro elettronico - Aqualytic Chlorine AL 100). Si riportano i valori riscontrati oggi:

Punto di prelievo	Prelievo	Cloro attivo libero [mg/l]	Prelievo	Cloro attivo libero [mg/l]
via Matteotti 69/A	ore 7:20	0,08	ore 9:00	0,02
Via Cuba 12	Ore 7:30	0,33	Ore 9:00	0,26
Via Turchia 17	Ore 7:40	0,05	Ore 9:00	0,34

9 Conclusioni

Si sottolinea che il fenomeno è sempre stato circoscritto alla zona indicata nella presente relazione non ha interessato in nessuna maniera il resto dell'acquedotto comunale. Si allegano alla presente i rapporti di prova finora pervenuti e con l'impegno a inviare gli altri rapporti appena disponibili. Il Servizio Acquedotto ha agito con la massima tempestività e trasparenza, nei limiti delle competenze e conoscenze del sottoscritto e di ciascuno dei tecnici coinvolti.

il Responsabile dell'Area Tecnica 1

Dott. Ing. Andrea LASIO