

	<p align="center"><b>Piano d'azione per il superamento delle criticità del sistema acquedottistico di Cava Manara</b></p>	<p align="center">Verbale 03. Data, 27.07.2020</p>
---	---	--

Partecipanti	
Salvatore Gengaro	Vice Prefetto Aggiunto - Prefettura di Pavia
Luigi Magnoli	Responsabile U.O.C. Igiene, Alimenti e Nutrizione ATS Pavia
Dario Delfino	Responsabile U.O.S. Monitoraggio e Qualità Acque Potabili ATS Pavia
Michele Pini	Sindaco di Cava Manara
Silvia Beltrametti	Responsabile Servizio Amministrativo ATO Pavia
Stefano Biha	Direttore Generale Pavia Acque
Debora Palombi	Segreteria Tecnica Pavia Acque
Carmelo Milazzo	Progettazione e Direzione Lavori Pavia Acque
Marco Castellani	Responsabile esercizio acqua ASM Pavia

In data 27.07.20, si sono riuniti il Vice Prefetto Aggiunto, l'ATS di Pavia, l'ATO di Pavia, il Sindaco di Cava Manara, Pavia Acque S.c.a r.l. e la Società Operativa Territoriale ASM Pavia S.p.a. presso la sede di Pavia Acque S.c.a r.l. in presenza e in videoconferenza, per discutere i seguenti ordini del giorno:

1. andamento delle segnalazioni di "inconvenienti relativi alla qualità dell'acqua distribuita" pervenute al call center centralizzato di Pavia Acque;
2. esiti analitici dei controlli della qualità dell'acqua;
3. interventi messi in atto e in programma da Pavia Acque e ASM Pavia.

**1. Andamento delle segnalazioni di "inconvenienti relativi alla qualità dell'acqua distribuita" pervenute al call center centralizzato di Pavia Acque**

Pavia Acque ha fornito l'aggiornamento tabellare (all.1) e grafico (all.2A) delle segnalazioni di "inconvenienti relativi alla qualità dell'acqua distribuita", pervenute al call center centralizzato dal 23.06.2020 al 26.07.2020.

L'analisi del numero di chiamate da parte dell'utenza di Cava Manara che riferiva di ricevere acqua "marrone" o "nera" ha evidenziato un andamento conforme al trend antecedente al 23.06.2020, eccetto per la giornata del 14.07.2020, nella quale sono pervenute 15 chiamate al call center di Pavia Acque relative alla colorazione dell'acqua e localizzate nel capoluogo di Cava Manara.

Dette segnalazioni sono tutte riferibili ad un singolo evento di guasto accaduto alla Centrale di Via Giordano Bruno, ed in particolare al blocco di una elettrovalvola, che comportato l'immissione di aria in rete e la formazione di un cuscinetto d'aria nelle condutture, con il conseguente distacco di sedimenti di manganese e ferro presenti lungo le condotte e la momentanea alterazione del colore dell'acqua erogata agli utenti più prossimi all'impianto.

Nel periodo dal 23 al 26.07.2020 il call center di Pavia Acque ha registrato anche alcune segnalazioni di "poca pressione" e "mancanza acqua" (all.2B).

In particolare:

- In data 02.07.2020, n. 6 segnalazioni, localizzate nella parte Nord - Ovest di Cava Manara;
- In data 14.07.2020, n. 7 segnalazioni, provenienti dal capoluogo di Cava Manara.

Le segnalazioni del 02.07.2020 sono dovute alla rottura accidentale di un idrante soprasuolo, installato a Nord-Ovest di Cava Manara, ad opera di un mezzo agricolo.

Le chiamate del 14.07.2020 sono il risultato dello stesso guasto avvenuto nella centrale di Via Giordano Bruno, responsabile delle 15 segnalazioni di acqua "marrone" o "nera" pervenute al call center di Pavia Acque in quella giornata.

L'intervento repentino di ASM Pavia e Pavia Acque ha consentito, in entrambi i casi, il ripristino delle normali condizioni di deflusso.

Dal 14.07.2020 al 26.07.2020 non sono pervenute segnalazioni di "inconvenienti relativi alla qualità dell'acqua distribuita".

## **2. Esiti analitici dei controlli di qualità dell'acqua**

Pavia Acque ha illustrato l'aggiornamento dell'andamento degli esiti analitici dei controlli della qualità dell'acqua, con riferimento ai parametri più significativi (arsenico, ferro e manganese), per il periodo 22.06.2020 – 20.07.2020.

Si conferma il buon funzionamento degli impianti di Via Bruno e di Via D'Antona, con evidenza della significativa riduzione di arsenico in uscita dalla vasca di Via d'Antona a seguito dell'integrazione del materiale filtrante del filtro a Idrossido di ferro granulare;

I parametri analizzati lungo la rete di distribuzione del capoluogo e di Torre dei Torti mostrano un andamento coerente con quello degli impianti di Via Bruno e Via d'Antona, con la sola eccezione del punto di rete di Mezzana Corti, localizzato presso il Cimitero – via Bartoli, laddove persistono significative variazioni del contenuto di ferro e manganese, dovute ragionevolmente:

- alla posizione meno baricentrica del punto di campionamento;
- alla quota altimetrica della frazione di Mezzana Corti, inferiore rispetto al capoluogo e, per questo, responsabile di regimi di pressione e di deflusso in grado di causare il distaccamento di sedimenti di ferro e manganese accumulati sulle pareti delle condotte;
- agli episodi di rottura dell'idrante soprasuolo del 02.07.20 e del guasto del 14.07.20 nell'impianto di Giordano Bruno;
- agli interventi in corso sulla rete distributiva di Cava Manara, messi in campo da Pavia Acque e da ASM Pavia;
- alle numerose operazioni di spurgo sulla rete di distribuzione, condotte a seguito di guasti, di eventi accidentali o degli interventi in corso di cui sopra.

A tale riguardo Pavia Acque sta valutando l'installazione di un punto di scarico dedicato lungo il tratto terminale in cui è localizzato il punto di campionamento, finalizzato al miglioramento delle condizioni di deflusso e, quindi, al contenimento dei fenomeni di migrazione dei sedimenti del ferro e del manganese.

## **3. Interventi messi in atto e in programma da Pavia Acque e ASM Pavia**

### **3.1 Pozzo esplorativo di Via d'Antona**

Pavia Acque informa che i lavori del nuovo pozzo esplorativo stanno continuando e, che si prevede di terminare il collegamento con l'impianto di trattamento entro il 15.08.2020.

In data 30.06.20, l'ATS di Pavia ha eseguito il campionamento in programma presso il pozzo esplorativo.

Gli esiti analitici sono in linea con quanto riscontrato da Pavia Acque con l'analisi del 18.06.20 (verbale del 25.07.20, pubblicato sul sito ufficiale del comune di Cava Manara).

Seguono i riscontri di ATS Pavia relativamente ai parametri più significativi dal punto di vista del processo di potabilizzazione:

- *arsenico* entro il limite di legge (2 µg/L, limite pari a 10 µg/L);
- *ferro* entro il limite di legge (119 µg/L, limite pari a 200 µg/L);
- *manganese* maggiore del limite di legge (122 µg/L, limite pari a 50 µg/L);
- *bentazone*, sostanza connessa all'attività agricola, maggiore del limite di legge (0.72 µg/L, limite pari a 0.1 µg/L).

### 3.2 Interventi sulla rete di distribuzione

Pavia Acque illustra gli interventi conclusi:

Segue dettaglio:

- a) ripristino del collegamento idrico tra Via Matteotti e Via G. Bruno attraverso il parco pubblico;
- b) collegamento idrico tra Via Carducci e Via Costa:
  - posa di un gruppo di manovra lungo Via Costa;
  - dismissione degli allacci privati senza contatore e posa in opera di un nuovo idrante soprasuolo in Via Costa;
  - ripristino della funzionalità dell'idrante soprasuolo presente all'inizio di Via Carducci;
- c) collegamento idrico tra Via Manzoni e Via Carducci:
  - posa di un tratto di tubazione (De 110 - PeAD) per una lunghezza di circa 30 m e realizzazione di allacciamenti privati sulla nuova tubazione;
  - rimozione di un idrante soprasuolo in area privata;
  - posa di un gruppo di manovra (2 saracinesche - DN100) lungo Via Manzoni;
  - posa in opera di un idrante sottosuolo nell'aiuola del parcheggio di Via Manzoni;
- d) collegamento idrico Via Cavallotti - Via Belli:
  - posa di una tubazione (De 110 - PeAD) per una lunghezza di circa 50 m e realizzazione di un allacciamento privato sulla nuova condotta;
  - posa di un gruppo di manovra (3 saracinesche - DN100) lungo Via Cavallotti, all'incrocio con Via Belli;
- e) collegamento idrico tra Via Cavallotti e Via Torre dei Torti:
  - posa di una nuova tubazione (De 110 - PeAD) in Via Cavallotti per una lunghezza totale di circa 150 m;
  - realizzazione del collegamento (4 saracinesche - DN 100) in Via Torre dei Torti con 2 tubi esistenti (DN60), completo di scarico in fognatura protetto da valvola di non ritorno;
- f) dismissione della doppia connessione tra Via Costa e Via Bruno in area privata;
- g) collegamento idrico tra Via Alessandria e Via Torre dei Torti:
  - dismissione di una saracinesca lungo Via Alessandria e posa di nuovo gruppo di manovra (3 saracinesche - DN100);
  - posa in opera di un nuovo idrante sottosuolo su strada pubblica.
- h) messa in quota di circa 30 dispositivi di manovra, tra saracinesche e idranti, lungo alcune vie di Cava Manara (Via Garibaldi, Via Alessandria, Via Gramsci, Via G. Bruno, Via Costa, Via Berlinguer, Via Olevano, Via Brondelli, Via A. Moro, Via Manzoni, Via Matteotti).

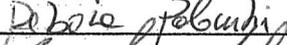
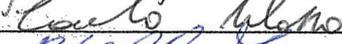
3.3 Valutazione soluzioni per la stabilizzazione delle pressioni nella parte di territorio altimetricamente più bassa

Sono stati installati n. 2 data loggers nel capoluogo per monitorare per 15 giorni l'andamento dei regimi di pressione e valutare le soluzioni più efficaci per il governo delle condizioni di deflusso dell'acqua tra le zone del comune a differente altimetria.

Pavia Acque informa che, oltre ai comuni canali già utilizzati, si avvarrà di ulteriori mezzi per informare la cittadinanza in merito agli interventi in programma sulla rete distributiva di Cava Manara, in modo da potenziare ed estendere, quanto più possibile, la comunicazione.

Il tavolo tecnico condivide l'opportunità di organizzare il prossimo incontro di aggiornamento per l'inizio del mese di settembre e di ripetersi con la partecipazione della cittadinanza di Cava Manara per il mese di ottobre, con le modalità che sarà possibile adottare in funzione dell'evolversi dell'emergenza COVID - 19.

Si riferisce che questo verbale sarà pubblicato, come i precedenti, sul sito del comune di Cava Manara.

Firme dei Partecipanti		
Salvatore Gengaro		
Luigi Magnoli 		
Dario Delfino 		
Michele Pini 		
Silvia Beltrametti 		
Stefano Bina 		
Debora Palombi 		
Carmelo Milazzo 		
Marco Castellani 		
Luogo	Data	Ora inizio - fine
Sede di Pavia Acque S.c.a r.l., via Donegani 21, 27100, Pavia	27.07.2020	10:00 -12:00