

CITTÀ DI AFRAGOLA

CITTA' METROPOLITANA DI NAPOLI

SETTORE Edilizia Pubblica

OGGETTO: SERVIZIO DI GESTIONE DELL'ACQUEDOTTO E DELLA FOGNATURA COMUNALE DELLA DURATA DI ANNI 6 (SEI).

RELAZIONE GENERALE



TAV.:

02

I PROGETTISTI:



arch. Paolo Aragosa

geom. Ferdinando Vasaturo

geom. Antonio Vitagliano

Paolo Aragosa
Ferdinando Vasaturo
Antonio Vitagliano

DATA:

26 MAR. 2018

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ing. Domenico Maiello

Domenico Maiello

SCALA:

/

IL DIRIGENTE del Settore
Edilizia Pubblica
Ing. Nunzio Borcia

Nunzio Borcia

INTRODUZIONE

Il sistema complesso di captazione e produzione di acqua potabile, la distribuzione all'utenza, il successivo recupero delle acque reflue urbane ed il loro convogliamento negli impianti di trattamento nonché la depurazione finale viene definito "ciclo integrato delle acque".

Il ciclo integrato dell'acqua ha le seguenti finalità:

- Garantire disponibilità idriche adeguate (*quantità, qualità, costi*) per la popolazione civile e le attività produttive, in accordo con le priorità definite dalla politica comunitaria in materia di acque, creando le condizioni per aumentare l'efficienza di acquedotti, fognature e depuratori, in un'ottica di tutela della risorsa idrica e di economicità di gestione; favorire un più ampio ingresso di imprese e capitali nel settore e un più esteso ruolo dei meccanismi di mercato;
- Migliorare le condizioni di fornitura delle infrastrutture incoraggiando il risparmio, il risanamento e il riuso della risorsa idrica, introducendo e sviluppando tecnologie appropriate e migliorando le tecniche di gestione nel settore. Promuovere la tutela e il risanamento delle acque marine e salmastre.

Il ciclo integrato si articola nelle seguenti fasi:

- 1) captazione dell'acqua da falde profonde, tramite pozzi strumentati con pompe;
- 2) trattamento dell'acqua per eliminare il ferro, il manganese e gli eventuali altri minerali in eccesso;
- 3) adduzione nella rete tramite i serbatoi di accumulo; fornitura agli utenti - privati, comunità e industrie -, tramite una capillare rete di distribuzione;
- 4) raccolta attraverso la rete fognaria delle acque reflue;
- 5) depurazione delle stesse effettuata con il processo biologico a fanghi attivi con digestione anaerobica a bacini combinati.

Il comune di Afragola opera come segue:

- per i punti 1 e 2, prelevando dal fornitore unico "Regione Campania" attraverso due punti di consegna, come meglio specificato al paragrafo 2;
- per i punti 3 e 4 sotto gestendo in proprio tutte le attività (*in modo diretto e/o indiretto*)
- per il punto 5 convogliando le proprie acque reflue agli impianti di depurazione consortili.

Studi, eseguiti in Italia da esperti del settore idrico, evidenziano un quadro poco rassicurante circa il soddisfacimento attuale e futuro di un bisogno essenziale quale è l'acqua e le cause, connesse alla carenza idrica nel Centro-Sud della nostra penisola sono quasi sempre da ricercare nelle dispersioni delle reti di distribuzione e nella obsolescenza di impianti e sistemi di controllo.

In generale si perde non meno del 40% dell'acqua immessa in rete ed in alcuni casi, peraltro non infrequenti, tale valore supera anche il 60%.

Il tema della carenza idrica oggi risulta ulteriormente enfatizzato sia per la ormai cronica indisponibilità della risorsa, a seguito dei mutamenti climatici, sia per le modificate abitudini di vita e le conseguenti esigenze dei cittadini.

Il problema di fondo è quindi quello di ridurre le perdite di rete per consentire di risparmiare sulla risorsa e rendere la stessa, già da subito, più disponibile sul territorio ed in prospettiva per le future generazioni.

Non dimentichiamo che l'obiettivo primario del Gestore – sia pubblico che privato – è il miglioramento dell'efficienza del servizio e tale condizione si coniuga direttamente con il grado di soddisfazione del Cliente/Utente. La sfida è quindi quella di ridurre l'acquisto d'acqua ed aumentare contemporaneamente la disponibilità della stessa al Cliente attingendo non da nuove portate "alla fonte" bensì dalle portate "recuperate" a seguito della eliminazione delle perdite.

Il problema quindi non lo si risolve immettendo più acqua bensì predisponendo interventi mirati volti a razionalizzare, regolare e tenere costantemente sotto controllo l'acquedotto:

- pianificando e attuando interventi manutentivi coerenti con gli obiettivi
- pianificando e attuando gli interventi di aggiornamento e ottimizzazione della rete esistente
- valutando le necessità di espansione della rete e pianificandone la relativa attuazione.

Per quanto riguarda le fognature ci si pone l'obiettivo di ottimizzazione delle prestazioni, di un monitoraggio della rete e del miglioramento qualitativo del servizio fornito, in particolare:

- Miglioramento della qualità del servizio di smaltimento acque rispetto ai livelli qualitativi già raggiunti
- Gestione in termini moderni ed efficaci delle opere di nuova realizzazione derivanti dagli investimenti ed inizio di una fase di recupero delle vecchie strutture con attività di manutenzione programmata.
- Interventi d'adeguamento rete fognaria con realizzazione di nuovi tratti.
- Necessità di garantire la qualità del servizio con una struttura obsoleta che necessita di frequenti interventi a rottura. La motivazione della scelta è legata alla impossibilità oggettiva di sospendere il servizio per una revisione completa della rete che deve essere programmata in decenni.
- La razionale gestione delle opere in atto deve avere condizioni tali da evitare un rapido deterioramento e la vanificazione degli investimenti in atto. L'inizio di una manutenzione razionale e programmata delle strutture esistenti è finalizzata ad evitare la necessità di ulteriori investimenti

1. DESCRIZIONE SISTEMA IDRICO DEL TERRITORIO COMUNALE

La rete idrica del Comune di Afragola è particolarmente complessa e viene alimentata tramite due derivazioni dall'adduttrice principale di proprietà della REGIONE CAMPANIA.

Su ciascuna derivazione d'acqua è installato un contatore totalizzatore atto a contabilizzare la fornitura prelevata dalle adduttrici ed immessa in distribuzione:

- Contatore Afragola Ø 600.
- Contatore Cardito Ø 200.

Inoltre in corrispondenza del punto di prelievo del contatore di Casoria è installata una valvola Clayton Dn 500 per la regolazione delle pressioni esercitate sulla condotta di distribuzione.

1.1. RETE IDRICA E MACRO DATI

RETE IDRICA

Lo sviluppo della rete idrica cittadina è avvenuto in funzione delle possibilità di adduzione idrica dalle derivazioni dell'Acquedotto Campano di proprietà della Regione Campania e nel centro urbano è sviluppata prevalentemente a maglie chiuse.

La lunghezza complessiva è stimata in 100 km con diametro superiore a DN 60 e fino a DN 600; sono inoltre individuabili elementi in acciaio, ghisa e pead. A questo valore è da aggiungere la lunghezza complessiva delle derivazione alle utenze con diametro inferiore a DN 60.

MACRO DATI

POPOLAZIONE

Il Comune di Afragola si estende su di una superficie di 17,99 kmq e conta una popolazione residente pari a circa 63.000 con una densità abitativa di 3547 ab/Kmq abitanti.

Dal rilevamento dati di bollatura risultano le seguenti utenze (a contatore):
anno 2017 TOTALE UTENZE, n° 21.000 circa

2. DESCRIZIONE DEL SISTEMA FOGNARIO SUL TERRITORIO COMUNALE

L'intera rete fognaria, è di tipo misto con diametri da Dn 300 a Dn 600 e tipologie differenziate da condotte in PVC o PEAD.

Sono presenti altresì collettori realizzati in opera in muratura a sezione ovoidale, con dimensioni che raggiungono un massimo di cm 100 x 150.

Lo sviluppo totale dell'intera rete raggiunge circa 90 km di lunghezza.