INDICE

1. DATI GENERALI DELL'INTERVENTO 2

2. ATTUALI DISFUNZIONI NELLA RETE IDRICA DI DISTRIBUZIONE 2

3. INTERVENTI PREVISTI SUL SISTEMA DI ADDUZIONE ESTERNO 3

3.1. ADDUTTORE "VOLTANO" 3
3.2. ADDUTTORE "SERBATOIO ITRIA" 3
3.3. ADDUTTORE "SERBATOIO FORCHE" 3

4. INTERVENTI SULLA RETE INTERNA DI DISTRIBUZIONE 3

4.1. RETE SERVITA DAL SERBATOIO "RUPE ATENEA" 3
4.2. RETE SERVITA DAL SERBATOIO "ITRIA" 4
4.3. RETE SERVITA DAL SERBATOIO "GIARDINI" 5
4.4. RETE SERVITA DAL SERBATOIO "VIALE" 5

5. INTERVENTI NEI SERBATOI COMUNALI 6

5.1. SERBATOIO "RUPE ATENEA" 6
5.2. SERBATOIO "VIALE" 6
5.3. SERBATOIO "GIARDINI" 6

1. Dati generali dell'intervento

Complessivamente i lavori appaltati prevedono la sostituzione di circa 40.000 ml di tubazioni principali e secondarie con diametri variabili tra il DN 90 mm ed il DN 315 mm ed il rifacimento degli allacci privati per un numero di utenze pari a circa 10.000 per un numero totale di abitanti serviti pari a circa 30.000.

Le zone in cui è prevista la sostituzione della rete idrica interna di distribuzione sono tutte ubicate all'interno del centro urbano della città di Agrigento alimentate dai serbatoi esistenti: Serbatoio "*Itria*", serbatoio "*Rupe Atenea-Forche*", serbatoio "*Viale*" e serbatoio "*Giardini*".

Sono previsti anche interventi di sostituzione di tratti delle adduttrici ai serbatoi comunali e interventi di manutenzione straordinaria all'interno dei serbatoi comunali.

2. Attuali disfunzioni nella rete idrica di distribuzione

Allo stato attuale la distribuzione in rete avviene in maniera turnata, tramite manovre sugli organi di sezionamento, con durate variabili secondo le esigenze delle utenze, legate essenzialmente all'esperienza dei fontanieri. In tutte le reti di distribuzione mancano gli organi di rilevamento dei principali parametri idraulici (portata/pressione) per cui non si hanno le esatte cognizioni dello stato di efficienza del servizio nè delle quantità necessarie ai fabbisogni idrici delle varie zone.

La rete di distribuzione secondaria e la rete capillare non è strutturata in funzione dell'andamento plano-altimetrico delle aree da servire e comprende tra l'altro ampie aree di utenza, che specie nel centro urbano, hanno repentini e considerevoli salti di quota.

Si verifica, quindi, che nell'erogazione all'interno di un medesimo turno, si servono contemporaneamente utenze a quote differenti, senza avere cognizione del cielo piezometrico instaurato in rete né delle portate effettivamente erogate, con conseguente sovralimentazione delle utenze più basse a danno di quelle idraulicamente sfavorite.

Ciò comporta l'allungamento dei tempi di erogazione, al fine di servire tutte le utenze, con conseguente notevole spreco di volumi. La vetustà della rete di distribuzione e degli allacci alle utenze private, spesso realizzati con tubazioni in acciaio zincato, specie nelle reti del centro urbano (Serbatoi Itria, Rupe Atenea, Viale e Giardini) non consentono una regolare distribuzione continua, e spesso, allorquando si allungano i servizi di erogazione, con conseguente aumento delle pressioni in rete, si innescano rotture sia negli allacci alle utenze che nella rete di distribuzione.

Una campagna di verifica a campione su diversi comparti individuati sulla rete del centro urbano, ha permesso di stilare il bilancio tra i volumi immessi in rete e i volumi consegnati alle utenze.

Dall'analisi dei bilanci è risultata una **perdita totale complessiva per la distribuzione turnata, non inferiore al 60%**.

3. Interventi previsti sul sistema di adduzione esterno

E' prevista la realizzazione di una serie di interventi finalizzati al ripristino del livello di efficienza del sistema di adduzione esterno di seguito descritti.

3.1. Adduttore "Voltano"

L'intervento proposto dal progetto prevede la sostituzione della condotta esistente in corrispondenza dei seguenti tratti di condotta:

- *Tratto n. 1 - tra il partitore di Aragona ed il partitore S. Michele*: è prevista la sostituzione di un tratto della tubazione esistente, per uno sviluppo complessivo di circa 1.665,00 ml.;
- *Tratto n. 2 - tra il partitore Fontanelle ed il partitore San Giusippuzzu*: è prevista la sostituzione della tubazione esistente, per uno sviluppo complessivo di 2.680,00 ml

3.2. Adduttore "Serbatoio Itria"

L'intervento proposto dal progetto prevede la sostituzione integrale dell'esistente condotta di adduzione, per uno sviluppo complessivo di circa 2.748,51 ml dal partitore San Giusippuzzu al serbatoio "Itria".

3.3. Adduttore "Serbatoio Forche"

L'intervento in progetto prevede la sostituzione di un tratto di tubazione dello sviluppo complessivo di circa 210,00 ml. in corrispondenza della zona mediana del tracciato della tubazione esistente.

4. Interventi sulla rete interna di distribuzione

Si prevede il rifacimento, distrettualizzazione ed automazione della rete idrica interna al centro urbano della citta di Agrigento relativamente alle reti servite dai serbatoi: Rupe Atenea, Itria, Giardini e Viale della Vittoria.

4.1. Rete servita dal serbatoio "Rupe Atenea"

La rete si sviluppa in un'ampia area del centro abitato della città ed è alimentata dall'omonimo serbatoio ubicato a quota 313,00 m s.l.m. sulla collina della Rupe Atenea. La zona servita ha un'estensione di circa 174 ha per 11.215 abitanti residenti. Complessivamente è prevista la sostituzione di 5.568 ml di tubazioni principali di diametro variabile tra il DN 160 mm ed il DN 315 e di ml. 3.700 circa di tubazioni secondarie del DN 90 mm

Si prevede inoltre il rifacimento degli allacci per un numero di utenze pari a circa 3.500

Gli interventi previsti sono i seguenti:

- rifacimento della rete idrica di distribuzione;
- interventi di automazione: riguardano l'inserimento, in corrispondenza dei nodi principali delle reti primarie di distribuzione, delle apparecchiature di automazione e telecontrollo per la gestione in remoto, dal centro di supervisione del Gestore, del servizio idrico;
- sostituzione degli allacci: l'intervento attiene alla sostituzione degli allacci delle utenze private, nella parte pubblica fino alla sezione di consegna e conturazione, ormai vetusti e/o idraulicamente carenti in relazione anche alla riorganizzazione del servizio idrico prevista;
- sostituzione di valvole e saracinesche: costituiscono gli interventi di manutenzione del sistema di sezionamento esistente in rete che è stato riscontrato carente e/o non più funzionante;
- interventi di ottimizzazione del cielo piezometrico tramite l'inserimento di valvole di riduzione pressione;
- interventi di distrettualizzazione: attiene agli interventi per il miglioramento del grado di efficienza del sistema delle maglie di distribuzione interna attraverso sconnessioni dei nodi e riconnessioni con piccoli tratti di tubazione.

4.2. Rete servita dal serbatoio "Itria"

La rete alimentata dal Serbatoio Itria comprende la zona del centro storico della città ed è alimentata dal Serbatoio Itria ubicato a quota 343. Il numero di abitanti serviti dalla rete, proiezione al 2040, nella configurazione post operam è di 5.284 Complessivamente è prevista la sostituzione di 4.700 ml di tubazioni principali di diametro variabile tra il DN 160 mm ed il DN 250 e di ml. 5.700 circa di tubazioni secondarie del DN 90 mm.

Si prevede inoltre il rifacimento degli allacci per un numero di utenze pari a circa 2.800.

Gli interventi previsti sono i seguenti:

- rifacimento della rete idrica di distribuzione;
- interventi di automazione: riguardano l'inserimento, in corrispondenza dei nodi principali delle reti primarie di distribuzione, delle apparecchiature di automazione e telecontrollo per la gestione in remoto, dal centro di supervisione del Gestore, del servizio idrico;
- sostituzione degli allacci: l'intervento attiene alla sostituzione degli allacci delle utenze private, nella parte pubblica fino alla sezione di consegna e conturazione, ormai vetusti e/o idraulicamente carenti in relazione anche alla riorganizzaizone del servizio idrico prevista;
- sostituzione di valvole e saracinesche: costituiscono gli interventi di manutenzione del sistema di sezionamento esistente in rete che è stato riscontrato carente e/o non più funzionante;
- interventi di ottimizzazione del cielo piezometrico tramite l'inserimento di valvole di riduzione pressione;

- interventi di distrettualizzazione: attiene agli interventi per il miglioramento del grado di efficienza del sistema delle maglie di distribuzione interna attraverso sconnessioni dei nodi e riconnessioni con piccoli tratti di tubazione.

4.3. Rete servita dal serbatoio "Giardini"

La rete alimentata dal serbatoio Giardini comprende la zona bassa a sud del centro abitato, è alimentata dall'omonimo serbatoio ubicato a quota 290,00 nelle vicinanze della via San Vito. Il numero di abitanti serviti dalla rete, proiezione al 2040, nella configurazione post operam è di 7.638. Si prevede inoltre il rifacimento degli allacci per un numero di utenze pari a circa 3.400.

Complessivamente è prevista la sostituzione di 3.560 ml di tubazioni principali di diametro variabile tra il DN 160 mm ed il DN 250 e di ml. 4.430 circa di tubazioni secondarie del DN 90 mm

Gli interventi previsti sono i seguenti:

- rifacimento della rete idrica di distribuzione;
- interventi di automazione: riguardano l'inserimento, in corrispondenza dei nodi principali delle reti primarie di distribuzione, delle apparecchiature di automazione e telecontrollo per la gestione in remoto, dal centro di supervisione del Gestore, del servizio idrico;
- sostituzione degli allacci: l'intervento attiene alla sostituzione degli allacci delle utenze private, nella parte pubblica fino alla sezione di consegna e conturazione, ormai vetusti e/o idraulicamente carenti in relazione anche alla riorganizzaizone del servizio idrico prevista;
- sostituzione di valvole e saracinesche: costituiscono gli interventi di manutenzione del sistema di sezionamento esistente in rete che è stato riscontrato carente e/o non più funzionante;
- interventi di ottimizzazione del cielo piezometrico tramite l'inserimento di valvole di riduzione pressione;
- interventi di distrettualizzazione: attiene agli interventi per il miglioramento del grado di efficienza del sistema delle maglie di distribuzione interna attraverso sconnessioni dei nodi e riconnessioni con piccoli tratti di tubazione.

4.4. Rete servita dal serbatoio "Viale"

La rete alimentata dal serbatoio "Viale", ubicato a quota 235 m.s.m., comprende la zona sud est del centro abitato. Il numero di abitanti serviti dalla rete, proiezione al 2040, nella configurazione post operam è di 4.779. Complessivamente è prevista la sostituzione di 5.435,00 ml di tubazioni principali di diametro variabile tra il DN 160 mm ed il DN 315 e di ml. 5.788 circa di tubazioni secondarie del DN 90 mm.

Si prevede inoltre il rifacimento degli allacci per un numero di utenze pari a circa 300.

Gli interventi previsti sono i seguenti:

- rifacimento della rete idrica di distribuzione;
- interventi di automazione: riguardano l'inserimento, in corrispondenza dei nodi principali delle reti primarie di distribuzione, delle apparecchiature di automazione e telecontrollo per la gestione in remoto, dal centro di supervisione del Gestore, del servizio idrico;
- sostituzione degli allacci: l'intervento attiene alla sostituzione degli allacci delle utenze private, nella parte pubblica fino alla sezione di consegna e conturazione, ormai vetusti e/o idraulicamente carenti in relazione anche alla riorganizzaizone del servizio idrico prevista;
- sostituzione di valvole e saracinesche: costituiscono gli interventi di manutenzione del sistema di sezionamento esistente in rete che è stato riscontrato carente e/o non più funzionante;
- interventi di ottimizzazione del cielo piezometrico tramite l'inserimento di valvole di riduzione pressione;
- interventi di distrettualizzazione: attiene agli interventi per il miglioramento del grado di efficienza del sistema delle maglie di distribuzione interna attraverso sconnessioni dei nodi e riconnessioni con piccoli tratti di tubazione.

5. Interventi nei serbatoi comunali

I lavori appaltati prevedono anche alcuni interventi all'interno dei serbatoi comunali "*Rupe Atenea*", "*Viale*" e "*Giardini*".

5.1. Serbatoio "Rupe Atenea"

E' prevista la sostituzione di alcune apparecchiature idrauliche all'interno della camera di manovra del serbatoio ed il rifacimento di alcuni brevi tratti di connessione alla rete

5.2. Serbatoio "Viale"

E' prevista la sostituzione di alcune apparecchiature idrauliche all'interno della camera di manovra del serbatoio interventi edili di modesta entità e la sostituzione del serbatoi per il dosaggio del cloro.

5.3. Serbatoio "Giardini"

Sono previsti interventi di impermeabilizzazione esterna ed interna del serbatoio e la sostituzione di alcune apparecchiature idrauliche all'interno della camera di manovra del serbatoio.