



COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA

(Provincia di Napoli)

SETTORE OPERE E LAVORI PUBBLICI

Corso Campano n. 200 - cap 80014 Giugliano in Campania (NA)

Tel.: 081-8956268/209 - Fax 081-3301543

www.comune.giugliano.na.it

MANUTENZIONE TRIENNALE DELLA RETE IDRICA E FOGNARIA A SERVIZIO DELL'INTERO TERRITORIO COMUNALE

PROGETTO DEFINITIVO

I Progettisti

Ing. Generoso Serpico
Geom. Giuliano Vassallo
Geom. Carmine Carbone

Il R.U.P.

Ing. Pasquale Villardi

Il Dirigente del Settore OO.PP.

Ing. Generoso Serpico

Supporto al R.U.P.

Ing. Luigi Panico

Denominazione elaborato

RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA

Elaborato

Rel.01

Scala

REV	DATA	REDATTO DA	NOTE	FIRMA

Settembre 2012

Progetto Definitivo

Manutenzione della rete idrica e fognaria a servizio dell'intero territorio comunale

INDICE

1. Premesse	3
2. Caratteristiche salienti del territorio e delle reti esistenti.....	3
3. Caratteristiche salienti dei servizi di manutenzione in essere.	4
4. Obiettivi	6
5. Caratteristiche salienti dei servizi che si intendono istituire ...	7
5. Aspetti economici e finanziari.....	11
6. Quadro economico riepilogativo.....	12

RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA

1. PREMESSE

La presente relazione illustra le caratteristiche salienti del servizio che s'intende istituire, le attività che dovranno essere svolte nell'ambito dell'affidamento dei lavori e servizi di manutenzione delle reti idriche e fognarie che insistono sull'intero territorio comunale, gli obiettivi di primo livello a cui si mira nell'ambito della gestione unitaria dei servizi di manutenzione.

In essa viene dapprima fatta una breve descrizione del contesto territoriale in cui si innestano le reti oggetto di manutenzione, vengono sommariamente la natura e le caratteristiche delle reti esistenti, vengono infine illustrate le caratteristiche dell'istituendo servizio concepito in base alla necessità di impegnare ed ottimizzare le limitate risorse disponibili in attività volte al miglioramento generale del servizio.

2. CARATTERISTICHE SALIENTI DEL TERRITORIO E DELLE RETI ESISTENTI

Il comune di Giugliano in Campania è il più grande dei 92 comuni che costituiscono la Provincia di Napoli sia per estensione territoriale che per numero di abitanti residenti. Sui suoi 94 kmq di estensione risiedono circa 120.000 abitanti, distribuiti tra il centro, l'area più ad occidente del territorio, e la fascia costiera, le frazioni di Lago Patria, Varcaturò e Licola.

Il grande numero di abitanti residenti non è certamente un fattore storico consolidato, ma l'effetto di una pianificazione urbanistica e di una politica di gestione del territorio che hanno caratterizzato tutti i comuni dell'area a nord di Napoli che, per la mancanza di una strategia comune di convogliamento degli investimenti per le infrastrutture primarie, non hanno sortito gli effetti desiderati.

All'inizio degli anni ottanta del secolo scorso, anni in cui veniva concepito e adottato il vigente strumento urbanistico, la popolazione

Progetto Definitivo

Manutenzione della rete idrica e fognaria a servizio dell'intero territorio comunale

giuglianese residente era circa un terzo di quella attuale. All'enorme incremento di popolazione, triplicata in meno di trent'anni, non si è accompagnato un altrettanto veloce, organico, e adeguato sviluppo delle infrastrutture tutte, ivi comprese la rete idrica e la rete fognaria, che tuttavia hanno dovuto sopperire alle cresciute esigenze del territorio, sia in termini di maggiori richieste di fornitura idrica sia come maggiori afflussi in fognatura.

Attualmente si stima che la rete idrica comunale abbia una estensione di circa 240 km. E' il risultato della stratificazione degli interventi succedutisi negli anni: di essi i più recenti sono stati progettati e realizzati a metà anni '80. Serve la totalità del territorio con delle criticità legate alla vetustà degli impianti e al mancato allineamento con le esigenze dettate dal vertiginoso incremento della popolazione residente.

La rete fognaria ha invece uno sviluppo stimato di circa 170 km che vanno a servire la gran parte del territorio comunale, anche se permangono zone non ancora servite. Tali zone scontano purtroppo, in alcuni casi, il prezzo della mancanza di adeguati recapiti finali.

Il centro della città è attraversato da una serie di collettori che, a loro volta, costituiscono il recapito di sistemi fognari facenti capo ad altri comuni limitrofi quali Villaricca, Mugnano, Calvizzano. Di quest'ultimo, le aree poste più a nord, risentono del peso della massiccia urbanizzazione avvenuta nel giuglianese e nei comuni limitrofi (e del conseguente vertiginoso incremento delle superfici impermeabili), poiché a fronte della consistente crescita degli afflussi, non si è intervenuti sull'efficienza dei recapiti finali, con disagi ricorrenti per allagamenti che si verificano in occasione di intensi eventi di pioggia.

3. CARATTERISTICHE SALIENTI DEI SERVIZI DI MANUTENZIONE IN ESSERE

Allo stato attuale la gestione dei servizi di manutenzione della rete idrica e fognaria avviene attraverso tre distinti affidamenti, in particolare:

Progetto Definitivo

Manutenzione della rete idrica e fognaria a servizio dell'intero territorio comunale

- 1) lavori di manutenzione, ordinaria e straordinaria, della rete idrica, affidati nell'ultimo biennio mediante cottimi fiduciari o procedure negoziate, con scadenza dell'ultimo affidamento al 31.12.2012;

- 2) manutenzione ordinaria e straordinaria triennale della rete stradale e fognaria dell'intero territorio comunale, con scadenza al 13 gennaio 2013;

- 3) Servizio di manutenzione ordinaria e straordinaria delle caditoie stradali, della rete fognaria e relativi pozzetti d'ispezione in tutto il territorio comunale" che nell'ambito di attività prevalentemente afferenti all'igiene ambientale (espurgo di pozzetti e caditoie) contempla le seguenti altre: controllo annuale mediante videoispezione, pulizia di tronchi fognari, pulizia ed espurgo di fosse biologiche e vasche presenti presso immobili comunali, trattamenti enzimatici; con scadenza al 15.11.2012;

I tre servizi, così come istituiti, coinvolgono attualmente diversi operatori ed addetti, creando, per molti aspetti, anche sovrapposizioni di competenze, che si traducono, in alcuni casi, in ritardo nella esecuzione dell'intervento finale, dovendosi prima attendere l'esito di approfondimento da parte del servizio competente, con ovvie diseconomie e riduzione complessiva della qualità del servizio.

L'Amministrazione Comunale di Giugliano, pertanto, nell'ottica della ottimizzazione delle risorse, già nel piano triennale 2011/2013, ha previsto l'accorpamento della manutenzione della rete fognaria a quella della rete idrica mediante unico affidamento.

4. OBIETTIVI

L'obiettivo finale è quello di raggiungere un maggiore livello di efficienza ed economicità complessiva che unitamente ad una maggiore conoscenza delle reti e delle problematiche connesse, permetterà, per il futuro, una più agevole e razionale programmazione degli interventi a farsi. In parallelo, nell'intento di apportare anche un miglioramento complessivo in termini di qualità del servizio, si potrà ottenere l'ottimizzazione delle risorse, andando ad intervenire sulle sovrapposizioni di competenze.

Nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi su indicati è stato ritenuto opportuno, coerentemente con quanto sopra e con la legge n.36/94 (oggi D.Lgs. 152/2006), che la manutenzione della rete idrica e quella della rete fognaria siano innanzitutto accorpate, procedendo così ad un unico appalto di lavori e servizi, prevedendo tra l'altro di introdurre una specifica attività di sorveglianza e di monitoraggio da effettuare anche mediante attività di ispezione e video-ispezione, prima contemplate tra le attività del servizio di pulizia delle caditoie stradali di cui al precedente paragrafo 3.3.

Nell'ottica della maggiore conoscenza delle reti il Settore Opere e Lavori Pubblici/Servizio Acquedotto e Fognatura ha già in corso le attività di *"Rilievo della rete idrica e fognaria a servizio del territorio comunale"*.

Tra l'altro il Settore Opere e Lavori Pubblici con D.D. n. 1379 del 14.12.2011 e D.D. n. 1397 del 16.12.2011 ha approvato gli elaborati progettuali da porre a base di gara per l'affidamento "Manutenzione triennale degli istituti scolastici e immobili comunali comprensiva degli impianti antintrusione e degli ascensori ivi installati" che come si evince all'art. 2 del relativo Capitolato Speciale d'Appalto comprende *"anche la manutenzione delle aree esterne di pertinenza degli edifici ed istituti scolastici, comprensivi di tutti gli impianti a rete ed opere annesse ivi insistenti ad esclusione della sola manutenzione del verde"*

Progetto Definitivo

Manutenzione della rete idrica e fognaria a servizio dell'intero territorio comunale

Infine il Settore OO.LL.PP. ha in corso di espletamento la gara per l'affidamento del servizio di manutenzione della rete stradale, per la stretta incidenza sulla sicurezza stradale, la vigilanza e la correzione di tutti i danni alle sedi stradali derivanti dai **chiusini e dalle caditoie**, per sprofondamenti, disassamenti, rotture, furti o effrazioni.

5. CARATTERISTICHE SALIENTI DEI SERVIZI CHE SI INTENDONO ISTITUIRE

Nell'ambito dei servizi da affidare di manutenzione della rete idrica e della rete fognaria viene dato impulso alle attività di vigilanza, sorveglianza e monitoraggio attraverso il controllo sistematico delle infrastrutture idriche e fognarie, con l'intento di limitare il verificarsi di danni cagionati da avarie comuni e migliorare il livello di efficienza. Viene inoltre avviato il monitoraggio specifico di alcuni punti critici della rete fognaria, ovvero tronchi di rete maggiormente sollecitata dal transito di portate di piena o maggiormente vulnerabili per tipologia di materiale costituente le canalizzazioni, il tutto teso alla mitigazione del rischio di disfunzioni ed allo studio di soluzioni tecniche possibili per risoluzione delle problematiche ricorrenti.

Come già riportato nei paragrafi precedenti, per razionalizzare e meglio programmare la gestione dei predetti servizi, anche nell'ottica della individuazione di soluzioni tecniche alle problematiche ricorrenti nell'esercizio delle reti di cui si deve procedere all'affidamento, l'Amministrazione ha già in corso le procedure di affidamento del rilievo e mappatura della rete idrica e della rete fognaria insistente su tutto il territorio comunale, che consentiranno entro il 2012 di avere piena contezza della consistenza e dello stato delle predette infrastrutture. Di rimando nell'ambito della presente progettazione si prevede, che l'affidatario del servizio di manutenzione della rete idrica e fognaria, debba provvedere all'aggiornamento in continuo della "mappatura reti" non appena questa sarà resa disponibile dall'Amministrazione.

Delle attività di cui al precedente paragrafo 3, rimane esclusa dal nuovo appalto triennale il servizio di **pulizia delle caditoie stradali** prevedendosi per il futuro che lo stesso venga correttamente accorpato a

Progetto Definitivo

Manutenzione della rete idrica e fognaria a servizio dell'intero territorio comunale

quello del servizio di igiene urbana e questo, in ragione del fatto che, nella stragrande maggioranza dei casi, l'inefficienza delle caditoie è dovuta proprio all'occlusione della parte superficiale delle griglie ad opera di rifiuti presenti sulle strade.

L'appalto, che si configura come un appalto misto di lavori e servizi in cui prevale l'aliquota dei lavori, ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere, somministrazioni e prestazioni finalizzate a rendere i seguenti servizi e lavori:

- **la manutenzione, ordinaria e straordinaria**, di tutte le condotte e le canalizzazioni costituenti la **rete fognaria** e la **rete idrica** comunale e di tutte le opere d'arte ad essa accessorie, insistente su tutto il territorio comunale.
- **Il monitoraggio dello stato di conservazione ed esercizio** di tutte le condotte e le canalizzazioni costituenti la **rete fognaria** e la **rete idrica** comunale nonché di tutte le opere d'arte ad esse connesse ed insistenti su tutto il territorio comunale;

La lunghezza totale della rete fognaria insistente sul territorio comunale è di circa 170 Km (*il presente dato è stato desunto dal computo di tutti i tronchi che in qualche modo risultano graficizzati, anche se il dato effettivo scaturirà dal rapporto finale dello specifico appalto di servizi la cui gara di affidamento è già in corso di svolgimento*). Su di essa si stima siano presenti circa n. 5.000 pozzetti (di ispezione, salto, confluenza, ed opere d'arte similari) e circa n. 10.000 caditoie/griglie (in tale numero sono comprese anche le griglie trasversali).

La rete idrica comunale ha invece uno sviluppo di circa 240 km (*idem c.s.*), su cui si stima siano presenti circa 2.000 camerette.

Nell'appalto, per quanto attiene alla vigilanza, alla sorveglianza e al monitoraggio dello stato di esercizio della rete fognaria e della rete idrica, è prevista:

- L'effettuazione di un servizio di controllo continua sull'intera rete fognaria e sull'intera rete idrica comunale tesa alla individuazione ed alla prevenzione di avarie, dispersioni, perdite, disfunzioni, allacci abusivi e

Progetto Definitivo

Manutenzione della rete idrica e fognaria a servizio dell'intero territorio comunale

- atti vandalici, mirata alla prevenzione ed alla mitigazione di danni alle infrastrutture tutte ed alla pubblica incolumità con ispezione periodica di tutte le camerette e pozzetti di ispezione;
- La sorveglianza sulle attività svolte da e per conto di aziende terze erogatrici di servizi sulle aree e vie su cui insistono gli impianti idrici e fognari oggetto del servizio, mirata alla prevenzione ed alla mitigazione di danni alle infrastrutture idriche e fognarie derivanti dalle interferenze (intersezioni e parallelismi) con altri servizi;
 - Servizio di reperibilità h24, festivi e prefestivi compresi;
 - Supporto tecnico, con mezzi d'opera e personale di qualsiasi livello, al Servizio di Manutenzione del settore OO.PP. del Comune, al fine di individuare anomali funzionamenti delle reti nonché disfunzioni e/o avarie della rete idrica e/o fognaria che causano dissesti e/o danni alla proprietà private derivanti da;
 - La tempestiva realizzazione di transennamenti e recinzioni di sicurezza, atti ad interdire l'accesso e/o il transito pedonale e/o veicolare in aree e/o vie, in esito all'individuazione e/o segnalazione di situazioni di potenziale pericolo;
 - l'ispezione dei manufatti e la videoispezione delle condotte fognarie e la segnalazione immediata di eventuali manomissioni;
 - esecuzione di manovre per la regolazione, interruzione o ripristino dell'erogazione dell'acqua (sia in casi di emergenza che in caso di modifiche alle condizioni di esercizio);
 - rilievi di campo dei parametri funzionali della rete idrica (portata, pressione, flussi);
 - monitoraggio di specifici punti critici del sistema fognario comunale;
 - verifica del mantenimento dell'efficienza e funzionalità dei punti di prelievo dei campioni di acqua di cui al piano prelievi D.Lgs 31/01 depositato all'ASL NA 2 Nord. , nonché la necessaria assistenza al personale incaricato dei prelievi.

Per quanto attiene alla manutenzione ordinaria e straordinaria della rete fognaria e della rete idrica, è previsto:

Progetto Definitivo

Manutenzione della rete idrica e fognaria a servizio dell'intero territorio comunale

- la pulizia, disostruzione e controllo di tutte le canalizzazioni fognarie Comunali, ivi comprese le opere d'arte su di esse presenti, al fine di garantire il regolare deflusso delle acque nere, bianche e miste ed il corretto funzionamento dei dispositivi ivi presenti;
- la esecuzione di prove di tenuta di tronchi fognari;
- la effettuazione di cavi e sondaggi d'esplorazione atti a conoscere lo stato delle opere e la natura del sottosuolo in determinati punti della rete;
- il disfacimento di pavimentazioni stradali di ogni genere (ed il loro ripristino), lo scavo ed il rinterro per la posa di tubazioni di ogni genere (lapidee, plastiche, ceramiche etc.), per la realizzazione o demolizione di manufatti di linea e speciali, da eseguirsi generalmente in strade cittadine in presenza di sottoservizi nel sottosuolo;
- la fornitura e posa in opera di tubazioni e pezzi speciali ed apparecchiature di ogni genere;
- la esecuzione di manufatti di linea (di ispezione, di confluenza, di cambio di direzione, di allaccio, ecc.) lungo il tracciato della fognatura, e di camerette sulla rete idrica, realizzati in c.a. gettato in opera o in elementi prefabbricati in CAV, ovvero in materiali plastici;
- le opere di recupero, manutenzione, completamento e miglioramento della rete di collettori e della rete di fognatura, nonché della messa in quota, all'occorrenza, di tutti i loro accessori quali chiusini, griglie etc.;
- il ripristino di volte e piedritti, la bonifica e impermeabilizzazione del fondo, il rifacimento di intonaci e di rivestimenti all'interno di canalizzazioni di grande diametro;
- la fornitura di mezzi d'opera, di mano d'opera specializzata in economia e di materiali che occorressero per qualsiasi genere di lavoro (murature, impermeabilizzazioni, intonaci, pavimenti, tubazioni di scarico e di drenaggio, opere metalliche, opere in pietra naturale, opere elettriche, ecc.);
- Il lavaggio e lo spurgo delle condotte costituenti la rete idrica;
- la pulizia delle camerette di manovra della rete idrica, con aggettamenti e asportazione di fanghi e detriti accumulati;

Progetto Definitivo

Manutenzione della rete idrica e fognaria a servizio dell'intero territorio comunale

- la riparazione di organi di manovra, ivi compresa la spazzolatura e la pitturazione periodica, di saracinesche, contatori, bocche antincendio, fontane, bocche di lavaggio stradale etc.;
- la realizzazione/manutenzione di opere di allaccio utenze idriche e fognarie ad uso pubblico, realizzazione di bocche anti incendio, fontane, bocche di lavaggio stradale, manufatti di drenaggio
- la realizzazione di opere provvisionali atte a mantenere in esercizio le reti esistenti ed interferenti con le opere da realizzare.
- La manutenzione dei punti di prelievo esistenti di cui al piano prelievi D.Lgs 31/01 depositato all'ASL NA 2 Nord e la eventuale realizzazione di nuovi punti;

5. ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI

Per effettuare la stima dei costi del servizio si è proceduto in primo luogo ad analizzare l'andamento delle spese sostenute per la manutenzione delle reti idriche e fognarie e negli ultimi anni.

Sono stati poi analizzati i costi dei servizi che si intende istituire sulla base dei costi correnti della manodopera ed in base al vigente Prezzario Regionale dei Lavori Pubblici 2010 di cui alla deliberazione di Giunta regionale n. 1914 del 29/12/2009 (in B.U.R.C. n. 02 del 07/01/2010), incrementati del 3,64% ai sensi della Deliberazione di Giunta regionale n. 508 del 04/10/2011 (in B.U.R.C. n. 64 del 10/10/2011).

Per quanto concerne l'importo degli oneri della sicurezza, esso è stato desunto come incidenza sugli stessi, nella misura del 1,5 % dell'importo totale dei lavori.

L'importo annuo dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria delle reti, così come descritti, ammonta per lavori e prestazioni complessivamente ad € 1.375.000,00 comprensivi degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso stimati in € 80., così suddivisi:

- | | |
|--|--------------|
| - Monitoraggio e servizio di cui all'art.3 del CSA | € 350.000,00 |
| - Manutenzione ordinaria e straordinaria rete idrica | € 625.000,00 |
| - Manutenzione ordinaria e straordinaria rete fognaria | € 400.000,00 |

Progetto Definitivo

Manutenzione della rete idrica e fognaria a servizio dell'intero territorio comunale

Nell'ambito delle somme destinate alla manutenzione ordinaria e straordinaria della rete fognaria, si stimano in €150.000,00 quelle destinate all'espurgo e disostruzione delle condotte.

La copertura finanziaria della spesa è garantita da fondi propri del bilancio comunale.

6. QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

LAVORI E SERVIZI			
A.1)	Canone onnicomprensivo monitoraggio reti e servizi di cui all'art.3 del CSA	€	350.000,00
A.2)	Manutenzione rete idrica	€	625.000,00
A.3)	Manutenzione rete fognaria	€	400.000,00
A)		Totale lavori e servizi	€ 1.375.000,00
	<i>di cui per oneri della sicurezza</i>		€ 80.249,25
SOMME A DISPOSIZIONE			
B.1)	imprevisti	€	25.717,35
B.2)	Accantonamento ex art. 92 c. 5 D.Lgs 163/2006	€	27.500,00
B.3)	Accantonamento ex art. 12 D.P.R. 207/2010	€	41.250,00
B.4)	Accantonamento ex art. 133 c. 5 D.Lgs 163/2006	€	13.750,00
B.5)	Oneri di discarica	€	50.000,00
B.6)	IVA (21%) su A+B.1+B.5	€	304.650,64
B.7)	Spese tecniche e generali	€	105.000,00
B.8)	Contributo integrativo previdenza (4% di B.7)	€	4.200,00
B.9)	IVA (21%) su B.7 + B.8	€	22.932,00
B)		Totale somme a disposizione	€ 595.000,00
		TOTALE ANNUO	€ 1.970.000,00