



COMUNE DI NAPOLI

**DIREZIONE CENTRALE AMBIENTE, TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE**
SERVIZIO CICLO INTEGRATO DELLE ACQUE

MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE RETE FOGNARIA PRINCIPALE, DELLE GRANDI ARTERIE E DEGLI SCARICHI FOGNARI

Progettazione: Servizio Ciclo Integrato delle Acque

II PROGETTISTA

ing. R. Catapano

IL RUP

Ing. Stefano Napolitano

Relazione Generale

EMISSIONE: Dicembre 2013

REVISIONE A:

REVISIONE B:

REVISIONE C:

R-01

Il Servizio Ciclo integrato delle Acque è deputato alla manutenzione ed alla tenuta in esercizio della rete fognaria principale della Città di Napoli e dei relativi manufatti.

La rete fognaria è caratterizzata da funzionamento misto e da manufatti per lo più in tufo con sezioni e profondità variabili; le sezioni prevalenti sono quelle rettangolari con copertura a volta. Il materiale prevalente è quello di muratura di tufo. Oltre ai manufatti a funzionamento misto vi sono poi gli scarichi a mare lungo tutto il litorale partenopeo.

La rete si sviluppa per una lunghezza di circa 1200 km, dei quali circa poco meno del 60% caratterizzati da sezioni trasversali maggiori al metro quadro. Attesa la complessità e lo stato di conservazione dei manufatti fognari pubblici, gli stessi necessitano di interventi di manutenzione che non è possibile effettuare in economia con proprio personale sia per la mancanza di tecnologia specifiche che di attrezzature (impianto di ventilazione, areazione, etc.) che sono alla base delle norme di sicurezza per lavorazioni in fogna.

Per tali ragioni, il Servizio affida in appalto i lavori di manutenzione e ripristino idraulico da effettuarsi sulla rete fognaria cittadina.

Allo stato, anche in seguito agli eventi metereologici di eccezionale intensità sono quasi totalmente esaurite le risorse finanziarie relative a detti tipi di interventi, per cui ne consegue che a brevissima scadenza il Servizio non riuscirà più a far fronte alle numerose richieste di intervento sui manufatti fognari che pervengono dalle diverse Municipalità anche per lavori da eseguirsi in quelle porzioni di sedi stradali interessate da opere accessorie e/o complementari del sistema fognario.

Inoltre poiché i manufatti fognari presenti nel sottosuolo, si sviluppano spesso in aderenza e/o al disotto degli immobili cittadini, gli interventi di riparazione, risanamento, e tenuta in efficienza di statica ed idraulica delle rete fognaria sono indispensabili per garantire la sicurezza pubblica e privata e per consentire la conservazione e il corretto funzionamento delle vie d'acqua.

Per tali ragioni il Servizio ha predisposto un progetto di intervento di manutenzione ordinaria della rete fognaria principale.

Il presente progetto prevede la durata dei lavori articolata nell'arco di 24 mesi, con una spesa complessiva di **€ 971.506,49** di cui € 35.860,31 per oneri di sicurezza diretti non soggetti a ribasso, € 4.125,03 per oneri di sicurezza indiretti non soggetti a ribasso e € 286.120,50 per spese relative al costo del personale anch'esse non soggette a ribasso come risulta dal seguente quadro economico.

| A importo dei lavori | |
|--|-----------------------|
| a1) importo lavori a misura | € 887 808,03 |
| a2) di cui spese relative al costo del personale (non soggetto a ribasso d'asta, ex art.82 comma 3bis D. lgs 163/2006) | € 286 120,50 |
| a3) di cui importo per l'attuazione del Piano di Sicurezza, oneri indiretti | € 4 125,03 |
| a4) importo per l'attuazione del Piano di Sicurezza, oneri diretti | € 35 860,31 |
| a5) oneri a discarica (a fattura) non soggetti a ribasso | € 47 838,15 |
| Totale LAVORI (a1+ a4 + a5) | € 971 506,49 |
| di cui soggetti a ribasso (a1-a2-a3) | € 597 562,50 |
| di cui non soggetti a ribasso (a2+a3+a4+a5) | € 373 943,99 |
| B Somme a disposizione della stazione appaltante per: | |
| b1.1) imprevisti e lavori in economia (art.42 comma 3, DPR 207/2010) | € 97 150,65 |
| b1.2) oneri a discarica smaltimento rifiuti provenienti da espurghi (a fattura, senza ribasso) compreso IVA | € 130 000,00 |
| b1.3) spostamento sottoservizi compreso IVA | € 15 000,00 |
| b1.4) accantonamento di cui all'art.133 D. lgs 163/06 | € 29 145,20 |
| b2 spese generali | |
| b2.1) spese tecniche ex art. 92 comma 5 D.Lgs. 163/2006 (comprensivi di oneri riflessi) pari al 50% del 2% di A | € 9 715,06 |
| di cui importo netto | € 7 847,39 |
| oneri riflessi 23,80% | € 1 867,68 |
| b2.2) spese per I.R.A.P. in misura dell'8,5% su b2.1 al netto degli Oneri riflessi pari al 23,80%.R. | € 667,03 |
| b2.3) spese per contributo Autorità di Vigilanza LL.PP. | € 375,00 |
| b3 IVA | |
| b3.1) 22% su totale lavori A | € 213 731,43 |
| b3.2) 22% su b1.1 imprevisti e lavori in economia | € 21 373,14 |
| B totale somme a disposizione | € 517 157,51 |
| TOTALE COMPLESSIVO | € 1 488 664,00 |

Gli interventi attengono sostanzialmente a:

- risanamento di dissesti all'interno dei manufatti fognari superficiali, riparazione di parti strutturali, risanamento lesioni e rifacimento di intonaci;
- esecuzione di espurghi previa deviazione delle acque in deflusso ed installazione di idonei impianti di illuminazione ed aerazione;
- riparazione o sostituzione di chiusini in ghisa;
- ricostruzione di piccoli tratti di manufatti fognari con tubazioni in materiale plastico ivi comprese le eventuali opere d'arte;
- esecuzione di tutte le opere murarie necessarie al corretto mantenimento in esercizio dei manufatti fognari;

- ripavimentazioni stradali a seguito degli interventi effettuati;
- indagini tramite prospezioni televisive.

Da tener presente che le opere devono essere eseguite dall'interno dei manufatti fognari, quando praticabili, ovvero previa messa a giorno degli stessi in presenza di spechi di ridotta sezione;

Le lavorazioni omogenee da eseguire possono sintetizzarsi in

- Disfacimenti, pavimentazioni, scavi, demolizioni, trasporti a rifiuto
- Espurghi, deviazione acque, trasporti a rifiuto
- Tubazioni
- Calcestruzzi armati e non, ferri, armature, casseforme
- Pozzetti e Chiusini nell'ambito dei tratti oggetto di intervento
- Consolidamenti e finiture
- Ripristini
- Indagini

I tratti di collettori e i relativi manufatti, oggetto di intervento sono quelli di seguito indicati:

- Collettore arenaccia
- Collettore monte verginelle
- Via s. Rosa
- Via battistiello caracciolo
- C.so umberto maddalena
- Via regina margherita
- P.zza dante
- Via miano - donguanella
- C.so secondigliano
- Via de pinedo
- Via del cassano
- Vai fontanelle
- Via pignasecca
- San giovanniello
- Via lavianaio
- Via schipa
- C.so garibaldi

- Via dante
- Piazza olivella
- Via muraldo
- Via briganti
- Via volpicella
- Derivazione alveo san rocco
- Vicoletto minucio
- Via de roberto
- Via ponti rossi
- Via filippo maria briganti

nonché alcuni punti critici della rete fognaria cittadina.

Sono allegati al presente progetto:

- Computo estimativo
- Elenco prezzi;
- Analisi nuovi prezzi
- Stima oneri di sicurezza diretti;
- Stime oneri di sicurezza indiretti;
- Stima incidenza manodopera;
- Quadro economico;
- Capitolato speciale di appalto;
- Piano di Sicurezza e Coordinamento