



COMUNE DI NAPOLI

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

MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE RETE FOGNARIA PRINCIPALE, DELLE OPERE D'ARTE DI ESERCIZIO ED ESPURGO

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, etcc.) 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 36 mesi, con una spesa complessiva di **€ 1.132.357,10** di cui € 35.860,31 per oneri di sicurezza diretti non soggetti a ribasso, € 4.660,04 per oneri di sicurezza indiretti non soggetti a ribasso e € 317.154,04 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	€ 1 046 496,79
a2) di cui spese relative al costo del personale (non soggetto a ribasso d'asta, ex art.82 comma 3bis D. lgs 163/2006	€ 317 154,04
a3) di cui importo per l'attuazione del Piano di Sicurezza, oneri indiretti	€ 4 660,54
a4) importo per l'attuazione del Piano di Sicurezza, oneri diretti	€ 35 860,31
a5) oneri a scarica (a fattura) non soggetti a ribasso	€ 50 000,00
Totale LAVORI (a1+ a4 + a5)	€ 1 132 357,10
di cui soggetti a ribasso (a1-a2-a3)	€ 724 682,21
di cui non soggetti a ribasso (a2+a3+a4+a5)	€ 407 674,89
B Somme a disposizione della stazione appaltante per:	
b1.1) imprevisti e lavori in economia (art.42 comma 3, DPR 207/2010)	€ 56,617.86
b1.2) oneri a scarica smaltimento rifiuti provenienti da espurghi (a fattura, senza ribasso) compreso IVA	€ 170,000.00
b1.3) spostamento sottoservizi compreso IVA	€ 15,000.00
b1.4) accantonamento di cui all'art.133 D. lgs 163/06	€ 19,840.07
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	€ 11,323.57
di cui importo netto	€ 9,146.66
oneri riflessi 23,80%	€ 2,176.91
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.	€ 777.47
b2.3) spese per contributo Autorità di Vigilanza LL.PP.	€ 600.00
b3 IVA	
b3.1) 22% su totale lavori A	€ 249,118.56
b3.2) 22% su b1.1 imprevisti e lavori in economia	€ 12,455.93
B totale somme a disposizione	€ 535,733.45
TOTALE COMPLESSIVO DA IMPEGNARE	€ 1,668,090.55

Gli interventi attengono sostanzialmente a:

- risanamento di dissesti all'interno dei manufatti fognari superficiali, riparazione di parti strutturali, risanamento lesioni e rifazione di intonaci;
- le opere devono essere eseguite dall'interno dei manufatti fognari, quando praticabili, ovvero previa messa a giorno degli stessi in presenza di specchi di ridotta sezione;
- 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 e relative 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.

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, casseformi
- 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 indicati:

- collettore alto
- cloaca massima
- collettore via duomo
- collettore di piazza immacolata
- collettore colli aminei
- collettore tratto terminale gerolomini
- collettore carita' - vasto
- collettore dei cristallini
- collettore s. gennaro dei poveri
- collettore montella
- collettore spinelli
- collettore di via g. a. campano
- collettore calata s. francesco
- scaricatore pastore lagana' vecchio
- scaricatore pastore lagana' nuovo
- collettore donn'anna
- collettore di via orazio
- collettore bassa di posillipo
- collettore palmentello

- colatoio pluviale s. luigi
- via diocleziano
- via epomeo
- via terracina
- via verdolino
- via consalvo

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