



COMUNE DI PISA

Provincia di Pisa



PROGETTI DEPURATIVI DEL LITORALE PISANO FOGNATURA NERA DI TIRRENIA COMPLETAMENTO ZONA NORD-EST I LOTTO FUNZIONALE - STRALCIORETE

Elaborato I	RELAZIONE TECNICA GENERALE	Data : Maggio 2014
-----------------------	---------------------------------------	-----------------------

<i>Committente:</i> Ing. Roberto CECCHINI	<i>Progettisti:</i> Ing. Giovanni SIMONELLI Ing. Simone FRANCHINI
<i>Responsabile dei Lavori:</i> Geom. Romano MARAGLIULO	<i>Collaboratori tecnici :</i> Ing. Monica D'ONOFRIO

Indice rev.	Data	Oggetto	Controllato	Approvato
0		Prima emissione	Franchini	Simonelli

**OGGETTO: PROGETTI DEPURATIVI DEL LITORALE PISANO.
NUOVA FOGNATURA NERA DI TIRRENIA.
COMPLETAMENTO "LOTTO NORD – EST"**

**STRALCIO 1° LOTTO FUNZIONALE-
STRALCIO RETE**

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Il PROGETTO ESECUTIVO delle opere di che trattasi rappresenta lo stralcio funzionale dell'ultimo lotto di completamento di due precedenti interventi già a regime, con il quale si andrà a coprire l'intero abitato della frazione di Tirrenia e tende sostanzialmente a contribuire al risanamento ed al recupero ambientale del sottosuolo nonché al disinquinamento di tutti gli sgrondi di superficie. Infatti, la realizzazione della rete di fognatura nera separata permetterà l'avvio al depuratore, ubicato in Vione Vannini, anche dei reflui della zona compresa nel triangolo delimitato da Via delle Abetelle, Via dei Castagni e Vione di Pisorno.

Lo schema della rete è contraddistinto da un reticolo di collettori posti in corrispondenza della mezzeria dei sedimi stradali pubblici della porzione abitata oggetto del completamento. Detti collettori confluiranno, tramite in impianto di sollevamento e spinta, nel collettore principale Ø 500 di via dell'edera tramite il quale i reflui verranno avviati all'impianto di depurazione.

La captazione dei reflui di ogni utenza (singola o condominiale) avverrà tramite fognoli di allacciamento che si immetteranno entro i collettori principali, in pressione o a pelo libero, a seconda della configurazione piano - altimetrica riferita al costruendo impianto fognario.

Nell'ambito del progetto, si prevedono opere strutturali in C.A. prefabbricato e/o dato in opera per la realizzazione di manufatti di ispezione ubicati lungo il tracciato della rete fognaria e, a supporto della rete stessa per ovviare alla citata conformazione del terreno, di un impianto di sollevamento dotato di pompe elettrosommersibili di adeguate caratteristiche idrauliche. Tale impianto avrà una linea di alimentazione di energia elettrica corredata da quadri di comando dotati di adeguato sistema di monitoraggio con telecontrollo.

Relativamente all'impianto di sollevamento che verrà posto in Vione Pisorno in prossimità della confluenza dei collettori principali ricorrenti la via dei castagni e la via degli alberi, lo stesso sarà realizzato in C.A. gettato in opera con setti verticali e soletta dimensionati per sopportare carichi di 1^a categoria.

Per la realizzazione dell'opera nel suo complesso, si adotteranno tecniche di scavo tradizionale a mezzo di idonei mezzi d'opera, consistenti nell'apertura di trincere di adeguate dimensioni entro le quali saranno posate le tubazioni. In corrispondenza di pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso e/o cls. le opere di scavo saranno precedute da adeguata incisione della pavimentazione stessa con macchina tagliasfalti con disco diamantato.

MATERIALI ADOTTATI

Per la realizzazione dei collettori fognari si utilizzerà:

- PVC conformi alla norma UNI - EN 295 - 1992 parti 1-2-3 con giunzione classe "C" in grado di soddisfare i limiti previsti dal prospetto VII della norma UNI - EN 295/1 parti 3.2.1.
- PEAD PN 10 - DE 200 mm - SDR 17PE 100 conformi alla norma UNI EN 12201.

Per particolari esigenze operative che dovessero emergere in fase di attività lavorativa, relativamente ed esclusivamente per i fognoli di allacciamento, potrà essere utilizzato:

- P.V.C. a norma UNI-EN 1401/1;
- CLS. Armato del tipo prefabbricato oppure dato in opera per impianti di sollevamento e di ispezione;
- GHISA sferoidale per sistemi di coronamento e captazione;
- INERTI selezionati di cava per i riempimenti delle trincere scavate;
- CONGLOMERATI BITUMINOSI a caldo per ripristini stradali.

OPERE DI FINITURA

Questa fase operativa tende al totale ricondizionamento dello stato dei luoghi oggetto dell'intervento, sia dal punto di vista idraulico che viario in genere. Si prevede infatti la ricostituzione delle banchine stradali che verranno interessate dai lavori, attualmente con fondo naturale, con idoneo materiale inerte nonché il completo rifacimento della pavimentazione stradale delle vie comunali interessate dall'intervento, in conglomerato bituminoso a caldo. La stesa del manto bituminoso di usura avverrà dopo che sarà trascorso un periodo di tempo adeguato dai rinterri delle trincere e comunque non prima di tre mesi.

Nell'ambito della progettazione delle opere non sono previste occupazioni di sedimi privati.

ABBATTIMENTO DELLA FALDA

Per eseguire le operazioni relative all'abbattimento della falda (dewatering) con sistema well points dovrà essere eseguito un monitoraggio permanente della falda, in continuo con letture dei livelli isofreatici e del chimismo.

Il sistema di monitoraggio avviserà la D.L. e il Responsabile di Cantiere delle variazioni significative del chimismo e presa visione dei dati potrà essere decisa la sospensione dell'abbattimento della falda (dewatering), e di conseguenza anche dei lavori fino a che non si saranno ristabilite le condizioni di equilibrio tra le falde come all'inizio delle operazioni di cantiere o comunque fino a che non saranno ristabilite le condizioni minime per evitare con il dewatering un inquinamento di acqua salata e la scomparsa di acqua dolce.

Ai sensi degli artt.8 e 24 del capitolato speciale d'appalto, nessun onere aggiuntivo sarà riconosciuto all'impresa per i fermi di cantiere sopra esposti.

Vincoli e condizioni ambientali UTOE n.39 Tirrenia della VARIANTE PARZIALE AL PIANO STRUTTURALE FINALIZZATA ALLO SVILUPPO TERRITORIALE E AL CONSOLIDAMENTO E RIORGANIZZAZIONE FUNZIONALE DELLE UTOE N. 17, 36 ,39 ,40. (Titolo II, Capo II, L.R. 3 gennaio 2005, n. 1) Schede UTOE n. 17, 36, 39, 40 allegato c.8 approvata con deliberazione del C. C. n. 56 del 20.07.2006

SOTTOSERVIZI

Al momento della redazione del progetto sono risultate disponibili le indicazioni relative ai sottoservizi riportate nelle tavole allegate. Tali indicazioni, pur non costituendo elementi di certezza assoluta circa la reale posizione delle reti, ne indicano sia la presenza che la probabile ubicazione planimetrica e di quota, e pongono il conseguente obbligo di agire con cautela durante le lavorazioni di scavo previste. Prima dell'inizio delle lavorazioni l'ente gestore interferente dovrà essere convocato dall'appaltatore a fornire indicazioni in loco.

Risulta a totale carico dell'appaltatore l'individuazione dell'esatta ubicazione di tutti i sottoservizi (elettricità, telefoni, cavi, reti gas metano, acquedotto, fognatura, ecc.) prima di iniziare le operazioni di scavo, compresi i saggi in loco che si rendessero necessari; rimarranno comunque a totale carico dell'impresa appaltatrice tutti i costi necessari per il ripristino dei sottoservizi eventualmente danneggiati durante le operazioni di scavo ed i costi per i danni arrecati alla stazione appaltante ed a terzi.

Pisa

IL TECNICO