

COMUNE DI CASSINE
Provincia di Alessandria

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

OGGETTO: COMPLETAMENTO RETI FOGNARIE ZONA
"POGGIO" E STRADA "COLLINARA"

PARTE D'OPERA: PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE: AMM.NE COMUNALE

Cassine,

Il Tecnico
MANFRIN Geom. Maurizio

PREMESSA

Il progetto prevede il prolungamento delle reti fognarie in due diverse località del Comune di Cassine più precisamente in zona "Poggio" e nel tratto terminale di Strada "Collinara".

In località "Poggio", negli scorsi anni, sono state create nuove urbanizzazioni ma una parte delle quali non è collegata con la rete esistente a causa della conformazione collinare in presenza di un forte dislivello tra l'abitato su via degli Alpini e le campagne sottostanti ove si trovano i condotti fognari principali il cui raggiungimento è reso difficoltoso dalla necessità di sottopassare i binari della ferrovia Alessandria – Acqui T. – S. Giuseppe.

La strada detta la "Collinara" rappresenta l'unico accesso per mezzi pesanti e comunque di grandi dimensioni, alla parte alta del concentrico; per tale ragione è una strada di fondamentale importanza che deve necessariamente essere mantenuta in esercizio.

Il pendio è caratterizzato da fenomeni di scivolamento principalmente dovuti all'azione erosiva dell'acqua d'infiltrazione e di ruscellamento superficiale, intensificatisi a seguito delle abbondanti piogge dell'anno passato.

Per queste ragioni si rende necessario risistemare il sistema di raccolta e smaltimento delle acque nere, ma anche di quelle bianche nella parte bassa della strada.

PROBLEMI RISCONTRATI

Durante il sopralluogo condotto si è accertata la situazione generale delle problematiche da risolvere in particolare:

1) In zona "Poggio" i problemi più importanti sono principalmente tre:

- il primo riguarda il forte dislivello (di circa ml. 18,00) tra via degli Alpini e le campagne sottostanti dove, per la realizzazione della nuova rete di scolo delle acque bianche sarà necessario inserire diversi pozzetti di salto a distanza ravvicinata per superare la pendenza molto accentuata senza provocare una violenta accelerazione del flusso delle acque;

- il secondo problema riguarda la necessità di sottopassare i binari della ferrovia Alessandria – Acqui T. – S. Giuseppe dove si rende così necessario procedere a realizzare dei tunnel, posati mediante spingitubo, all'interno dei quali far scorrere le tubazioni;

- il terzo problema riguarda la rete di smaltimento delle acque nere che attualmente ancora non raggiunge alcune abitazioni lungo la Strada che corre parallelamente alla sede ferroviaria, pertanto, dovendo sottopassare quest'ultima per il completamento delle rete di smaltimento delle acque bianche, si prevede di sottopassare con una seconda tubazione in maniera tale da creare un collegamento della rete fognaria delle acque nere a quella esistente su versante opposto della ferrovia che conduce i liquami al depuratore;

2) In Strada "Collinara" invece, l'obbiettivo principale è quello di raccogliere e convogliare le acque nere provenienti dalle sovrastanti abitazioni e dalla casa di riposo di via San Realino con la rete fognaria principale; con l'occasione si intende meglio regimare la raccolta e lo smaltimento delle acque piovane, e sistemare la banchina stradale.

SOLUZIONI TECNICHE

Sono previste le seguenti opere:

1) REALIZZAZIONE FOGNATURA ZONA "POGGIO":

- decespugliamento scarpata per esecuzione lavori di scavo e inserimento nuova rete fognaria acque bianche;

- disfacimento di pavimentazione stradale per ripresa tubazione rete fognaria acque bianche esistente su via degli Alpini;

- scavo a sezione obbligata eseguito a macchina per profondità superiori a mt. 1,50 eseguito lungo tutto il tratto interessato, nonché per l'esecuzione di una fossa in prossimità della sede ferroviaria per l'alloggiamento della macchina spingitubo per l'inserimento delle tubazioni in acciaio;

- fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio di protezione RETE ACQUE BIANCHE, DN 600 (diametro esterno 609,60 mm.) spess. 6,30 mm. con carico di snervamento minimo di $R_s = 355 \text{ N/mm}^2$, posato mediante spingitubo o pressotrivella, comprese opere di installazione macchinario, spinta, tagli, saldature, verifiche, fornitura e posa distanziali per separazione tra tubo camicia e tubazione in PVC adeguatamente ancorato mediante saltatura ad estrusione;

- fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio di protezione RETE ACQUE NERE, DN 500 (diametro esterno 508 mm.) spess. 6,30 mm con carico di

snervamento minimo di $R_s = 275 \text{ N/mm}^2$, posato mediante spingitubo o pressotrivella, comprese opere di installazione macchinario, spinta, tagli, saldature, verifiche, fornitura e posa distanziali per separazione tra tubo camicia e tubazione in PVC adeguatamente ancorato mediante saldatura ad estrusione;

- fornitura e posa in opera nuova tubazione rete acque nere mediante tubi in PVC rigido diam. est. cm. 31,5;

- fornitura e posa in opera nuova tubazione rete acque bianche mediante tubi in PVC rigido diam. est. cm. 40;

- fornitura e posa in opera nuova tubazione di emergenza per scarico di fondo pozzetto mediante tubi in PVC rigido diam. est. cm. 20;

- fornitura e posa in opera di pozzi di ispezione diam. cm.100 per qualunque profondità compresi i gradini in acciaio antiscivolo e fornitura e posa dei chiusini in ghisa sferoidale;

- fornitura e posa in opera di lastre in pietra di serizzo delle spess. di cm.2 da inserire alla base dei pozzetti d'ispezione lungo la scarpata;

- Fornitura e posa di valvola di ritegno a clapet (da installare nei pozzetti di ispezione n.8 e n.11 su tubazione di emergenza per scarico di fondo pozzetti di arrivo sottopasso ferrovia) - Corpo in ghisa - Piattello in ghisa - Molla in bronzo - Verniciatura epossidica - Pressione nominale PN16 d) DN 200;

- opere di allacciamento delle nuove condotte alle reti esistenti;

- rinfianco tubazioni reti in progetto mediante getto in cls eseguito con pompa in strutture di fondazione;

- reinterro mediante materiale precedentemente scavato, e trasporto in discarica del materiale non riutilizzato;

- riempimento degli scavi con ghiaia in prossimità dell'allacciamento alla rete esistente su via degli Alpini e successivo ripristino del manto stradale;

2) REALIZZAZIONE FOGNATURA SU STRADA "COLLINARA":

- scavo a sezione obbligata lungo il fosso esistente per l'inserimento del nuovo tratto di rete fognaria;

- provvista e posa in opera di tubo in c.a. turbocentrifugato diam. int. cm. 60 spess. cm. 9 di collegamento tra il nuovo pozzetto (vedi plan. posizione "A") ed il pozzetto d'ispezione esistente in corrispondenza dell'attraversamento;

- provvista e posa di nuova condotta rete acque nere mediante tubazione in PVC rigido diam. est. cm.31,5;

- opere di allacciamento della nuova condotta alla rete esistente;

- rinfianco tubazioni reti in progetto mediante getto in cls eseguito con pompa in strutture di fondazione;

- reinterro mediante materiale precedentemente scavato, e trasporto in discarica del materiale non riutilizzato;
- opere di ripristino sezione fosso tra i nuovi pozzetti "A" e "B";
- esecuzione di n.2 pozzetti d'ispezione (vedi plan. posizione "A" e "B") eseguiti in opera mediante il getto in cls compresi casseri e armature, composti da una parte inferiore costituita da un pozzo che convoglierà le acque di scolo provenienti dal fosso verso valle e una parte superiore formata da due spalle di contenimento del fosso stesso;
- opere di allacciamento tubazione in c.a. in progetto a pozzetto esistente e a pozzetto "A";
- opere di allacciamento tubazione acque nere in progetto a pozzetto esistente "C";
- provvista e stesa di misto frantumato (stabilizzato) dello spess. di cm.15 per formazione sottofondo per ripristino pavimentazione banchina;
- provvista e posa di emulsione bituminosa e binder spess. cm. 6 per ripristino della pavimentazione banchina;
- fornitura e posa in opera di guardrail di protezione lungo i due attraversamenti in entrambe i lati.

SITUAZIONE TOPOGRAFICA, GEOLOGICA, IDROLOGICA E AMBIENTALE

L'area oggetto di intervento è collinare e inserita in una zona geologicamente e idrogeologicamente instabile, ma le opere in oggetto non necessitano di ulteriori indagini idrogeologiche.

CAVE – DISCARICHE

La tipologia delle lavorazioni richiede la movimentazione di materiali litoidi; le terre di scavo provenienti dagli scavi potranno essere convogliate in discariche autorizzate.

FATTIBILITA' D'INTERVENTO E ACCERTAMENTO CIRCA LA DISPONIBILITA' DEGLI IMMOBILI

La strada lungo la quale è da eseguire l'intervento, è di proprietà del Comune di Cassine, ragione per la quale non sarà necessario ottenere alcuna autorizzazione di altri Enti.

Il tetto fognario discendente da via degli Alpini attraverserà una proprietà privata con la quale sono già stati definiti accordi per il passaggio.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

I lavori dovranno svolgersi nel tempo massimo di 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi, sviluppandosi in modo da interferire il meno possibile con la viabilità ordinaria lungo le strade oggetto d'intervento.

Cassine,

Il Tecnico

MANFRIN Geom. Maurizio