



Vernate, 20 settembre 2011

MM NO. 6/2011 ACCOMPAGNANTE LA RICHIESTA DI CREDITO DI CHF 102'000.- PER LA SISTEMAZIONE DELLE CONDOTTE DI ACQUA POTABILE IN ZONA VILLAGGIO DEL SOLE

Signor Presidente,
Signore e signori Consiglieri,

ci permettiamo sottoporre alla vostra attenzione il Messaggio municipale no. 6/2011 accompagnante la richiesta di credito di CHF 102'000.- per la sistemazione delle condotte di acqua potabile in zona Villaggio del Sole, approvato con risoluzione municipale nr. 300 del 20 settembre 2011.

INTRODUZIONE

Nella zona bassa di Vernate ed in particolare al Villaggio del Sole abbiamo potuto appurare che la tubazione dell'acqua potabile risulta in cattive condizioni dovuta principalmente alla sua vetustà.

Per questo motivo abbiamo incaricato lo Studio Lucchini & Canepa SA di allestire un progetto definitivo riguardante la posa di una nuova condotta acqua potabile in zona Villaggio del Sole.

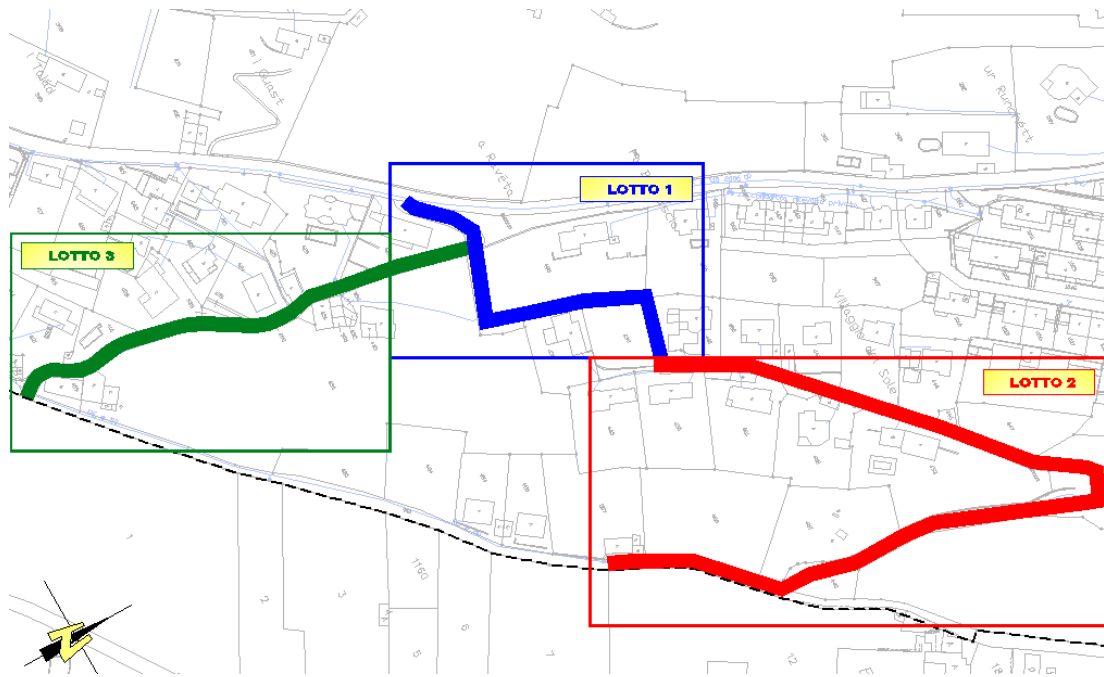
SITUAZIONE ATTUALE - SUDDIVISIONE IN LOTTI

Attualmente nella zona in oggetto è già presente una condotta dell'acqua potabile con un diametro $d = 40$ mm. Questa condotta è obsoleta e mostra delle carenze idrauliche legate al diametro ridotto e allo stato di conservazione della stessa.

Il progetto di sistemazione delle condotte di acqua potabile in zona Villaggio del Sole è ripartito in tre lotti. Questa suddivisione è stata valutata in funzione delle fasi di esecuzione e in funzione dello stato-funzionamento idrico della rete.

La tratta inclusa nel lotto 1, infatti, risulta essere la più urgente mentre la costruzione della condotta presente nel lotto 3 può essere posticipata in un secondo momento.

Il presente progetto contempla unicamente gli aspetti legati alla realizzazione del lotto 1.



DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

Nell'analisi della situazione attuale (elaborata sulla base del PGA attualmente in vigore) si sono riscontrate diverse problematiche legate alle reti di distribuzione esistenti che suggeriscono la conseguente sostituzione o posa di nuove condotte dell'acqua potabile. In generale possiamo riassumere due tipi d'intervento:

- risanamento della rete: la sostituzione è prevista per quelle tratte in cattivo stato di conservazione (vecchie condotte) o per quelle tratte idraulicamente insufficienti.
- urbanizzazione e potenziamento della rete: la nuova posa verrà eseguita per l'allacciamento di nuove zone edificabili o per la congiunzione di tratte a fondo cieco, al fine di creare anelli idraulicamente ed igienicamente ottimali sotto il profilo dell'erogazione.

Dal profilo idraulico la nuova condotta si allaccia alla rete esistente così da creare un nuovo anello di distribuzione. La nuova condotta, sarà posata parzialmente lungo la strada comunale e parzialmente lungo il pendio all'interno dei sedimi privati (la tratta all'interno delle proprietà private verrà posata sul confine dei fondi particellari no. 435, 438, 439 e 440). Il tratto passante nei sedimi privati pone numerose difficoltà di scavo, soprattutto per la presenza del vigneto nel map. 435 e per l'elevata pendenza media del pendio. In conseguenza a questi aspetti, lo scavo in questa zona verrà eseguito prevalentemente a mano (secondo le disposizioni della DL) data la difficoltà di utilizzare mezzi meccanici. Per la sicurezza contro gli incendi sul territorio comunale, si prevede lo spostamento dell'idrante n° 5 in quanto risulta essere ubicato in una posizione poco opportuna e poco funzionale in caso di necessità. Questo spostamento dovrà tener conto della posizione effettiva delle infrastrutture già presenti in quella zona.

Da un'analisi generale della tipologia dei materiali fin qui usati sul territorio comunale abbiamo potuto constatare una certa mancanza di omogeneità.



Al fine di razionalizzare e coordinare la posa delle condotte, si ritiene opportuno e necessario scegliere il materiale delle tubazioni sulla base delle seguenti considerazioni:

- **Condotte in ghisa:** da utilizzare al di sotto delle strade asfaltate, in quanto garantiscono la tenuta e la durata, anche con transiti veicolari di automezzi pesanti. Non necessitano inoltre di materiale di rinfiacco pregiato e costoso.
- **Condotte in PE:** da utilizzare in terreni prativi o boschivi, quale condotte di allacciamento, in quanto garantiscono maggiore flessibilità di posa.

In conseguenza alle caratteristiche del tratto di strada comunale su cui intervenire, il traffico medio giornaliero che va a gravare staticamente su questa tratta è da considerarsi molto limitato; considerando quindi la classe di traffico caratteristica, unita alle evidenti considerazioni economico-finanziarie, abbiamo optato per la posa di condotte in PE PN 16 DN 110 mm rinfiaccate con sabbia, sia per la tratta su strada sia per la tratta fuori dal campo stradale. Data la forte pendenza delle tratte e la geometria del tracciato della condotta (presenza di due curve ad angolo retto), è necessario eseguire (sulle due curve) dei rinforzi puntuali con blocchi in calcestruzzo gettati sul posto.

SISTEMAZIONE STRADA COMUNALE E RIPRISTINO TERRENI

In concomitanza coi lavori di scavo per la posa della nuova condotta comunale acqua potabile si procederà con la scarifica e la posa della nuova soprastruttura stradale; l'intervento si estende per un tratto di ca. 140 m², con un dimensionamento ai sensi delle normative VSS per la classe di traffico T2, composto nel modo seguente:

- ✓ strato di sottofondo costituito da misto granulare di tipo I con granulometria variabile 0/45 mm, e spessore minimo di 30 cm
- ✓ strato portante AC T 22 N spess. 70 mm
- ✓ strato d'usura AC 8 H spess. 30 mm

Si richiedono inoltre, secondo le normative vigenti, i valori minimi per il Modulo Elastico del terreno di 80 MN/m² per la piania della strada carrozzabile.

I terreni privati ad uso agricolo entro cui verranno posate le condotte saranno ripristinati come si presentano attualmente, mediante il ripristino degli eventuali muretti di contenimento e la semina della fascia di terreno soggetta a scavo.

ANALISI DEI COSTI

Il preventivo dei costi di costruzione per le opere da impresario costruttore e idraulico è stato allestito in forma dettagliata secondo le posizioni normalizzate del CPN, con prezzi di valori medi proposti attualmente dal mercato ed è elaborato nel documento no. 0464-108.



Riportiamo un riassunto del preventivo definitivo:

I	Costi di costruzione	Fr.	78'244.--
II	Spese generali e onorario progettazione (ca.20%)	Fr.	16'000.--
	Totale importo (IVA esclusa)	Fr.	94'244.--
III	IVA 8.0% su fr. 94'244.- e arrotondamenti	Fr.	7'756.--

**Totale preventivo di spesa
(base maggio 2011)**

Fr. 102'000.--

Il preventivo comprende:

- eventuali imprevisti, valutati nell'ordine del 5 %
- spese tecniche, onorari progetto esecutivo, direzione lavori e rilievi
- l'imposta sul valore aggiunto (IVA) dell' 8.0 %
- precisione del preventivo: $\pm 10\%$ (norma SIA 103, art. 4.2.32).

Per le considerazioni espresse con il presente messaggio, si invita il Consiglio comunale a voler

r i s o l v e r e :

1. al Municipio di Vernate è concesso il relativo credito di CHF 102'000.- per la sistemazione delle condotte di acqua potabile in zona Villaggio del Sole;
2. il credito sarà iscritto nel conto investimenti del Comune;
3. il credito decade in caso di mancato utilizzo entro due anni dalla presente decisione (articolo 13 cpv. 3 LOC).

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco

Il Segretario

G. Cossi

M. Dotta



Allegato:

. piano situazione di progetto 1:500

Per analisi e rapporto

Gestione	Petizioni	Edilizia/opere pubbliche
X		X