



Vernate, 11 novembre 2015

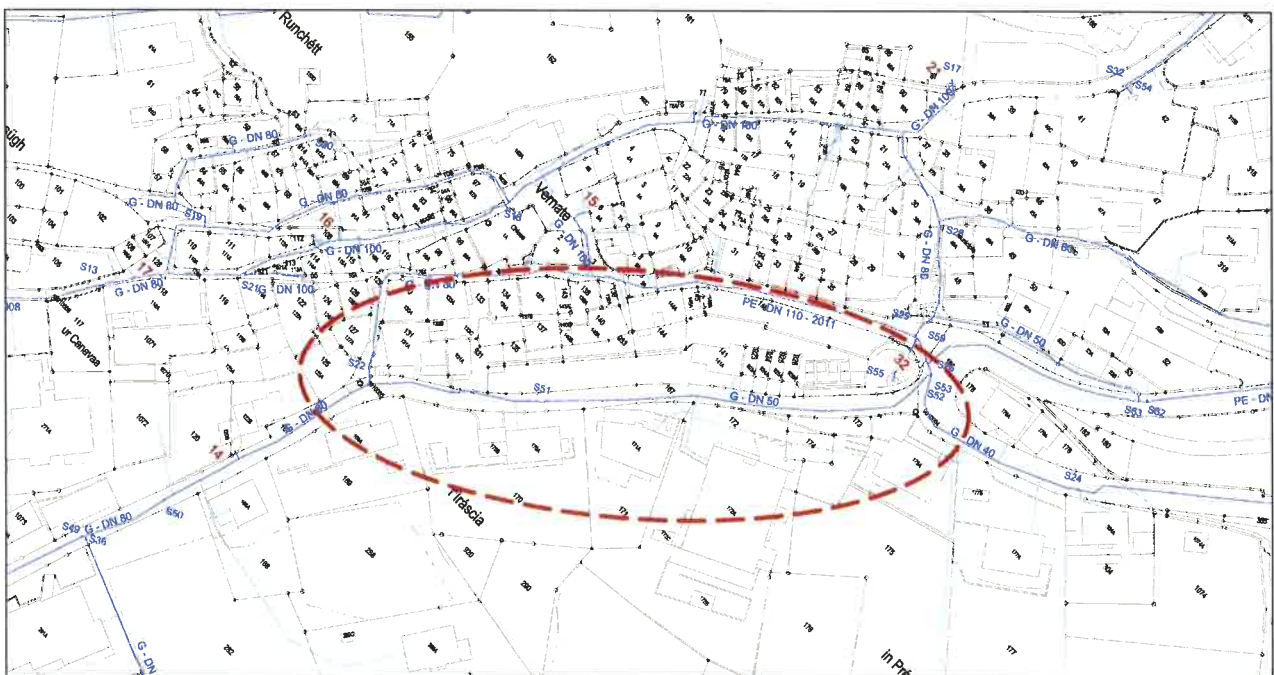
**MM NO. 6/2015 CONCERNENTE LA RICHIESTA DI CREDITO DI CHF 92'000.- PER LA SOSTITUZIONE DELLA TUBAZIONE DI ACQUA POTABILE TRATTA VIA PREE / ZONA POSTA**

Signor Presidente,  
Signore e signori Consiglieri,

ci permettiamo sottoporre alla vostra attenzione il Messaggio municipale no. 6/2015 concernente la richiesta di credito di CHF 92'000.- per la sostituzione della tubazione di acqua potabile tratta via Pree / zona Posta, approvato con risoluzione municipale no. 284 del 3 novembre 2015.

**PREMESSA**

In funzione dei nuovi sviluppi, dei nuovi concetti pianificatori e in considerazione delle problematiche effettivamente riscontrate nella zona in progetto, il lodevole Municipio di Vernate ha incaricato il nostro Studio d'Ingegneria di allestire il progetto definitivo riguardante la sostituzione della condotta comunale acqua potabile, ubicata in Via Pree, compresa tra il tornante sulla Strada Cantonale a valle della Casa Comunale e la scalinata all'imbocco di Via Al Pontasc.





Il progetto generale di riordino idrico ha come obiettivo l'adeguamento delle infrastrutture per la fornitura e l'erogazione dell'acqua potabile in tutto il comprensorio comunale di Vernate, infatti la rete di distribuzione odierna deve essere adattata alle nuove esigenze della popolazione, sia per l'aumento effettivo del fabbisogno idrico pro capite, sia per l'incremento demografico atteso nelle previsioni di sviluppo nel Piano Regolatore (PR) attualmente in vigore, ma anche in funzione dello stato di conservazione delle sottostrutture esistenti.

## BASI DI PROGETTAZIONE

Come basi per la progettazione sono stati consultati i seguenti documenti:

- Piano Regolatore del Comune di Vernate (PR);
- Piano Generale dell'Acquedotto del Comune di Vernate (PGA);
- Piano Corografico 1:5'000;
- Piano Cantonale di approvvigionamento idrico (PCAI) Malcantone, febbraio 2001
- Mandato "Potenziamento dell'acquedotto di Vernate e Sistemazione serbatoi ed Allacciamento all'acquedotto di Agno", redatto dal nostro studio nel mese di ottobre 2004.
- Normative VSS, dell'unione dei professionisti svizzeri della strada.
- Norme SIA, società Svizzera degli ingegneri e architetti.
- Piani infrastrutture: tracciati esistenti AIL SA (elettrico), Swisscom SA, schema dell'acquedotto e Cablecom SA, piani infrastrutture esistenti canalizzazioni comunali.
- Formulare informativi per le aziende e gli enti interessati per un'eventuale partecipazione ai lavori previsti.
- Direttiva per la costruzione di condotte d'acqua potabile, SSIGE W4.

## DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

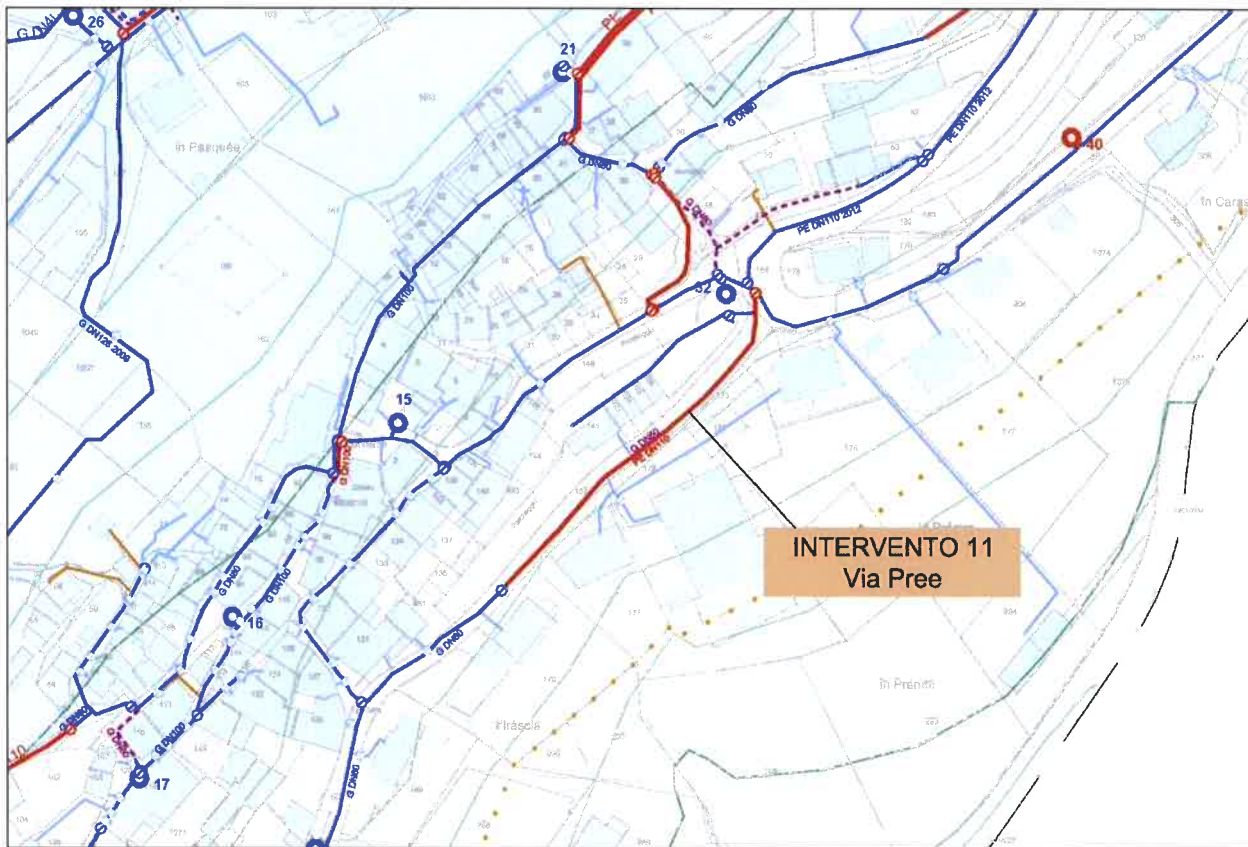
### Generalità

Nell'analisi della situazione attuale 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.

### Corrispondenza con il PGA

L'immagine sotto riportata rappresenta un estratto del piano interventi contenuto nel PGA, nel quale, all'intervento N°11, è previsto l'intervento qui contemplato.



### Descrizione progetto

Attualmente nella tratta in oggetto vi è una condotta di distribuzione acqua potabile in ghisa di diametro pari a 50 mm, ubicata tra le saracinesche comunali S52 ed S51 (vedi piano 0820-102).

Durante i lavori di manutenzione nella zona del tornante, in particolare durante i lavori di sostituzione della saracinesca comunale posta a ridosso del tornante della strada cantonale (lavori eseguiti lo scorso settembre), è stato valutato lo stato della condotta citata. La valutazione ha portato a un riscontro piuttosto negativo in quanto, oltre ad avere un diametro ridotto, la condotta presenta delle forti incrostazioni di ruggine al suo interno. A causa della formazione della ruggine la condotta perde la sua capacità di trasporto dell'acqua, in particolare riducendo drasticamente la portata d'acqua passante.

Date le premesse, e in relazione a quanto contenuto all'interno del PGA, abbiamo suddiviso la condotta da sostituire in due tratte (tratta 1 e tratta 2).

- La prima tratta, con una lunghezza di ca. 85 ml è in ghisa DN 50, è contenuta all'interno del PGA come condotta da sostituire. Essenzialmente la condotta verrà sostituita a partire dal multi-joint posato in occasione dei lavori di riordino delle infrastrutture nel tornante della cantonale e terminerà con il collegamento alla saracinesca di rete S51 esistente, posta davanti al mappale 170.
- La seconda tratta ha una lunghezza di ca. 40 ml; con i documenti a disposizione non è stato possibile definire il diametro di tale condotta. Tuttavia nell'ambito dell'esecuzione del cantiere riguardante la prima tratta verranno eseguiti dei sondaggi per valutare sia il diametro della condotta sia lo stato di conservazione. Solo con un'analisi più approfondita sarà possibile definire con certezza se la condotta della



seconda tratta dovrà essere sostituita o meno. L'eventuale sostituzione di questa tratta comprende lo stacco a partire dalla saracinesca S51 (limite tratta 1) e si estende fino all'imbocco della scalinata.

Di seguito, si riportano tutti gli interventi considerati nel presente documento:

- Posa di nuova condotta per l'acqua potabile in PE 100, serie S5, SDR 11, PN 16, per una lunghezza di circa 125 metri (tratta 1 più tratta 2), diametro interno 90 mm e diametro esterno 110 mm. La sezione di posa è costituita da una trincea di scavo avente le seguenti dimensioni.
  - Profondità media: 100 cm.
  - Larghezza media: 60 cm.

La tubazione verrà rinfiancata con un bauletto in sabbia nell'ordine di circa 0.17 mc/ml.

- È previsto il rifacimento di 5 allacciamenti privati (compresi di saracinesca) fino al confine con le proprietà.

In corrispondenza dei lavori di scavo per la posa della nuova condotta comunale acqua potabile si procederà con la posa della nuova soprastruttura stradale (rappezzo), per uno sviluppo globale di ca. 215 m<sup>2</sup>.

#### ANALISI DEI COSTI, FINANZIAMENTI E REALIZZAZIONE

Il preventivo dei costi di costruzione è stato allestito in forma dettagliata secondo le posizioni normalizzate del CPN, con prezzi di valori medi proposti attualmente dal mercato;

#### Ricapitolazione costi:

Opere da impresario costruttore	CHF	47'600.00
Opere da idraulico	CHF	24'400.00
Spese tecniche, progetti, appalti e DL	CHF	13'000.00
IVA 8.0% e arrotondamenti	CHF	7'000.00
<b>Costo totale IVA inclusa</b>	<b>CHF</b>	<b>92'000.00</b>

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

#### **r i s o l v e r e:**

1. al Municipio di Vernate è concesso un credito di CHF 92'000.- per la sostituzione della tubazione di acqua potabile tratta via Pree / zona Posta;
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

  
G. Cossi



Il Segretario

  
M. Dotta

Per analisi e rapporto

Gestione	Petizioni	Edilizia/opere pubbliche
X		X