



Consorzio depurazione
acque del Pian Scairolo

MESSAGGIO NO 33
per la richiesta di un credito di Fr. 83'000.--
per il risanamento del collettore consortile della tratta dal Pz 926358 al Pz 926130

Gentile Signora Presidente,
Egredi Signori Delegati,

1. Premessa

Conformemente a quanto previsto dal PGSc, la Delegazione Consortile ha deciso di procedere alle opere di risanamento del collettore consortile dal Pz. 926358 al Pz. 926130.

La necessità di intervento è data dal materiale della condotta, tubo in cemento, che presenta difetti e disassamenti con pericolo di fuoriuscita di acque di scarico dalla condotta.

Per valutare lo stato attuale della condotta è stata eseguita un'indagine con telecamera nel mese di luglio del corrente anno.

2. Risultanze ispezione TV

L'ispezione con telecamera ha messo in evidenza diverse fessure (specialmente in prossimità dei giunti), l'erosione del fondo del tubo dovuta alla naturale usura generata dal tempo e qualche allacciamento da sigillare.

Utilizzando la tabella di valutazione che viene impiegata per la valutazione dei difetti e che ritroviamo nei piani del PGSc possiamo classificare la tratta di canalizzazione in esame come "stadio 1/stazione 2".

Stadio	Criteri di valutazione	Interventi	Urgenza
1	Il collettore è consumato o eroso, presenta fessure importanti in più punti, è spostato, presenta raccordi rotti o aperti, il collettore perde acqua.	Il collettore deve essere sostituito o risanato.	
2	Il collettore presenta danni, raccordi rotti alle estremità (sopra o sotto), fessure in parte calcificate, fondo leggermente consumato o eroso in modo importante. Numerose fessure trasversali, longitudinali o alle estremità.	Il collettore deve essere risanato a medio termine.	



Figura 1: Es. Allacciamento da sigillare

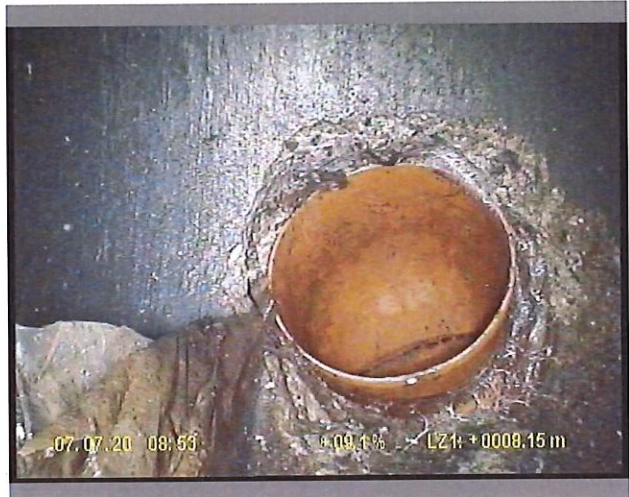


Figura 2: Allacciamento da sigillare



Figura 3: Es. Giunto da sigillare



Figura 4: Giunto da sigillare



3. Inquadramento territoriale

La tratta ispezionata che si dovrà risanare si trova nel nucleo di Barbengo e la pavimentazione soprastante la condotta è in dadi di porfido con delle lastre in granito posate a livello stradale quale disegno decorativo della zona nucleo.

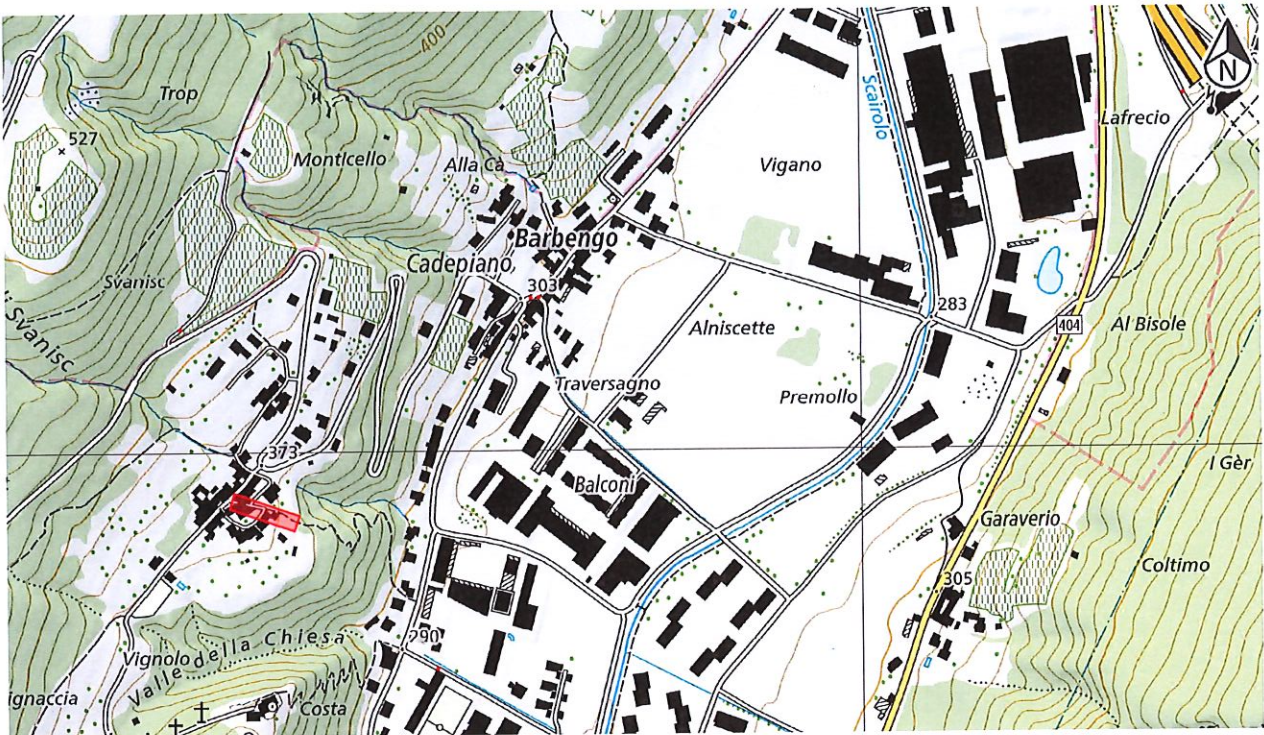


Figura 5: Inquadramento zona di intervento (rettangolo rosso)



Figure 6 e 7: Pavimentazione nucleo di Barbengo in porfido e lastre di granito



4. Risanamento canalizzazione

Per far fronte alla problematica esposta lo studio Mauri & Associati SA ha allestito un progetto definitivo che prevede il risanamento della tubazione mediante tecnica del relining.

La scelta di operare mediante relining piuttosto che con la sostituzione della canalizzazione consente di evitare la rimozione e il ripristino del selciato e quindi il susseguente aumento dei costi.

La lunghezza della tratta da risanare è di circa 65.00 m del diametro di 50 cm e l'intervento prevede la posa di una guaina interna dello spessore di 4 mm e il risanamento degli innesti degli allacciamenti privati tramite Kanalrobot e la posa di un manicotto Quick Lock quale sigillatura in prossimità dei pozzetti.

Il pozzetto al centro della piazza si trova sotto una decorazione in granito e a lavori terminati verrà ripristinata la decorazione esistente con la chiusura del pozzetto.

L'ispezione e il controllo della canalizzazione sono comunque garantite.

L'intervento non pregiudica l'accessibilità veicolare, per mezzi leggeri, del nucleo di Barbengo.

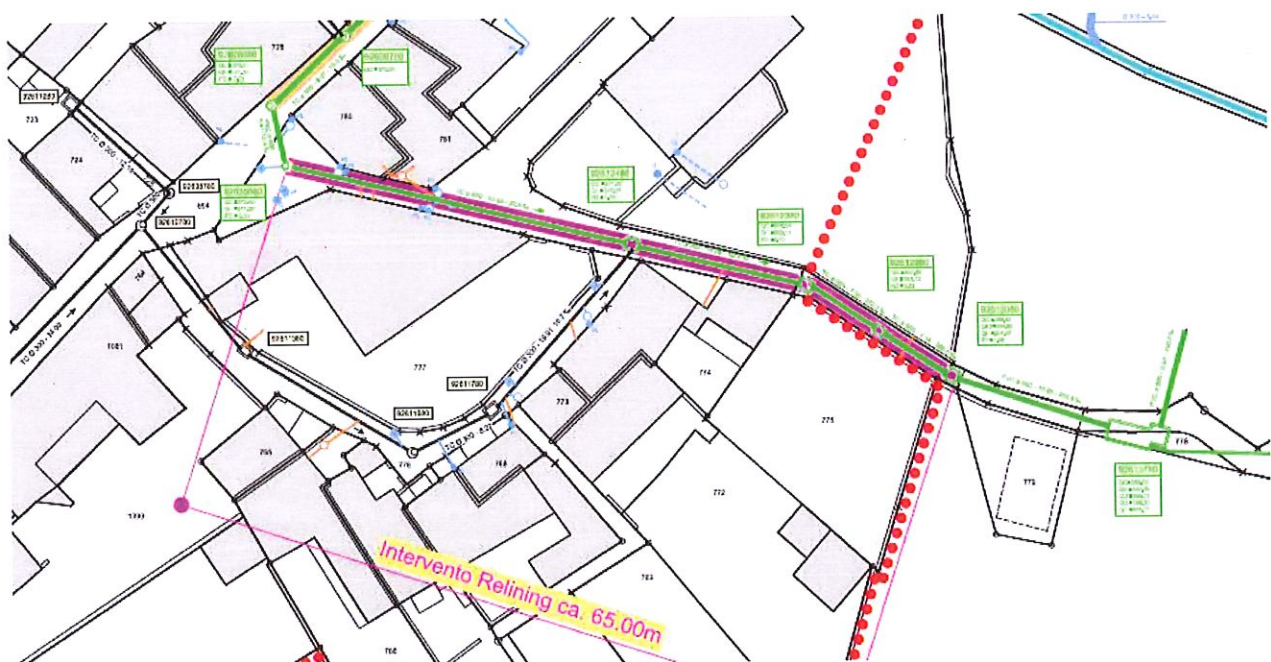


Figura 8: Estratto piano 4012-1

Il primo dei due interventi prevede la realizzazione di nuovi pozzi di ispezione in elementi di calcestruzzo prefabbricati, rinfiacati in calcestruzzo e con fondo prefabbricato in PVC.

La possibilità di mantenere la struttura esistente dei pozzetti e di effettuare un solo risanamento con malte speciali è stata scartata per le condizioni di forte degrado dei pozzetti esistenti; difatti un tentativo di recupero degli stessi risulterebbe oltre che poco sicuro dal punto di vista strutturale anche antieconomico.



Consorzio depurazione
acque del Pian Scairolo

5. Verifica idraulica

Il calcolo idraulico per il dimensionamento della canalizzazione è stato verificato con il programma SWMM sulla base dei parametri utilizzati nel calcolo idraulico eseguito nell'ambito del PGSc.

Per il territorio di Barbengo è stata applicata la curva di intensità di pioggia attualizzata (Stazione 2002- Z5). Il calcolo è stato effettuato con un coefficiente di scabrezza $K = 85$ ($N\text{-Manning} = 0.012$).

La riduzione di diametro, dovuta alla guaina interna, non comporta nessuna insufficienza idraulica nella canalizzazione

Tratta dal poz. 92635880 al pz. 92612480 Q PGSc = 435 l/sec

Tratta dal poz. 92612480 al pz. 92613080 Q PGSc = 659 l/sec

6. Costi

Per gli interventi fin qui descritti lo studio Mauri & Associati SA ha proceduto a redigere un preventivo di spesa. Il preventivo comprende tutti gli oneri per:

- accesso e copertura del pozzetto no 92635880;
- il risanamento della tratta dal pz. 92635880 al 92613080;
- il ripristino del selciato rimosso;
- gli eventuali imprevisti e opere a regia;
- le spese di progettazione e DL;
- l'ispezione con telecamera e prova di tenuta stagna delle opere eseguite;
- IVA;

L'importo totale preventivato ammonta a Fr. 83'000.00 (IVA 7.7% inclusa), così ripartito:

• Insieme delle installazioni di cantiere	Fr.	2'500.00
• Intervento sul pozzetto 92635880	Fr.	8'500.00
• Intervento sul pozzetto 92612480	Fr.	3'500.00
• Lavori a regia	Fr.	6'500.00
• Opere per relining	Fr.	41'000.00
• Indagine con telecamera	Fr.	650.00
• Spese generali (onorari e varie)	Fr.	14'000.00
• IVA 7.7% + arrotondamento	Fr.	<u>6'350.00</u>
	Fr.	83'000.00



Consorzio depurazione
acque del Pian Scairolo

L'importo di spesa preventivato, fa parte dell'intervento con priorità 1 denominato "S2" (cfr. Doc. 1941-R12, pag. 43 – Tabella riassuntiva investimenti, priorità e opere).

7. Conclusioni

In base a quanto sopra esposto vi invitiamo a voler

decidere:

- 1) È concesso un credito di Fr. 83'000.00 (IVA inclusa) per la realizzazione delle opere di risanamento del collettore consortile.
- 2) La spesa sarà registrata a consuntivo nella Tabella riassuntiva investimenti, priorità e opere del piano d'azione del PGSc.
- 3) Il credito decade se non viene utilizzato entro il 31.12.2021

Con la massima stima.

L. Albertini, Vice Presidente

Per la Delegazione Consortile



C. Conti, Segretaria

Figino, 11 novembre 2020