

## MESSAGGIO CONSORTILE no. 15/2018

Richiesta di un credito urgente di CHF 70'000.00 relativo alla sistemazione di due pozzetti (183 e 183A) e della canalizzazione di raccordo siti sul Comune di Croglio.

Signor Presidente,  
Signore/i Delegate/i del Consiglio Consortile,

In analogia all'art. 56 cpv. 2 della LOC, per esame e approvazione sottoponiamo alla vostra attenzione il presente messaggio contenente le informazioni atte a comprendere i motivi per i quali è necessario un intervento urgente sui pozzetti e relativa condotta.

### PREMESSA

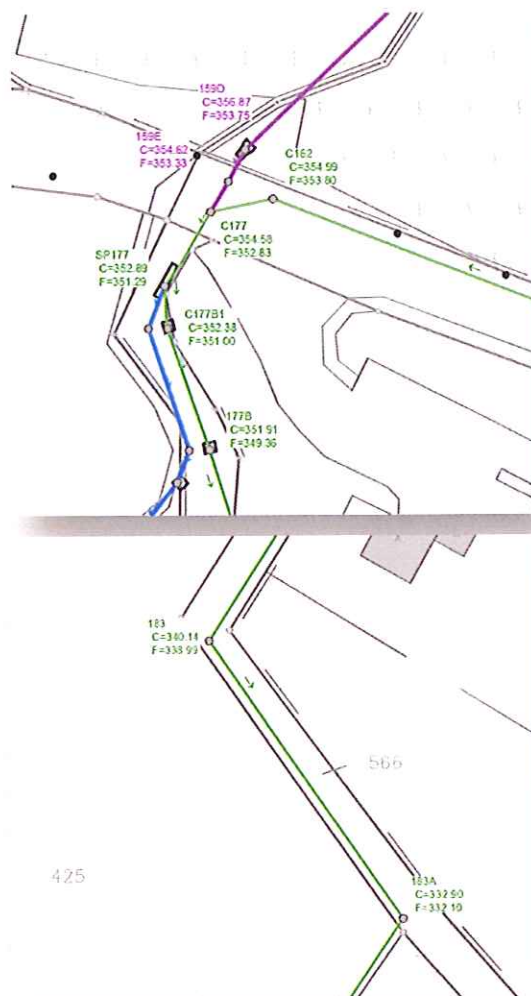
Su segnalazione del Comune di Croglio, in seguito alle forti precipitazioni, sono stati segnalati dei rigurgiti in zona "Lüsc" (in prossimità delle scuole), a seguito della stessa, il personale del CDAM ha effettuato un sopralluogo per verificare la situazione sul pozzetto in questione ed è stata effettivamente trovata una situazione critica. Pertanto è stato interpellato lo studio d'ingegneria Antonio Bottani per effettuare una verifica della situazione dal punto di vista idraulico e costruttivo della condotta in modo da poter valutare gli interventi atti a risolvere la situazione.

### SITUAZIONE ATTUALE

Il collettore consortile che proviene dalla località "Romanino" discende lungo la strada cantonale che conduce a Castelrotto fino all'imbocco del parcheggio delle scuole in zona "Lüsc". Qui, nel pozzetto C177, confluisce il collettore per acque miste comunale proveniente da Castelrotto. Circa una decina di metri più a valle, è ubicato lo scaricatore di piena SP177, dal quale viene scaricato nel vicino riale l'eccesso di portata confluita nelle tubazioni in tempo di pioggia. Il manufatto di scarico è tipo "leaping-weir" (a salto) ed è stato recentemente restaurato (2012, progetto studio Comal e Associati SA).

Dopo lo scaricatore di piena, la linea consortile prosegue seguendo il sentiero forestale che conduce più a valle; è qui che si trovano i due pozzetti dai quali si verificano, principalmente, le fuoriuscite idriche, ovvero i manufatti 183 e 183A, entrambi caratterizzati da un angolo tra condotta entrante e condotta uscente molto accentuato, prossimo ai 90°.

Dopo il pozzetto d'ispezione 183A, la canalizzazione del Consorzio piega verso destra e defluisce lungo la scarpata, fino a confluire nell'altro collettore consortile, proveniente da Beride-Bedigliora ed ubicato sotto la strada cantonale.



I collettori consortili presenti nella zona di interesse sono contraddistinti da pendenze molto importanti, spesso superiori al 20%. I diametri, per contro, risultano essere piuttosto contenuti; infatti, la condotta entrante nello scaricatore è un DN500, mentre quella uscente è un DN300 che prosegue fino alla confluenza presso la strada cantonale.

Le verifiche hanno stabilito che non sussistono problemi di carattere idraulico sulle condotte e sui manufatti consortili di cui in oggetto.

La notevole pendenza delle tratte, invece, unita alla geometria dei pozzetti di ispezione, è una causa di potenziali fuoriuscite idriche.

Infatti, la grande pendenza delle tubazioni determina l'instaurarsi di velocità molto elevate nella corrente idrica che le attraversa. In condizione di moto laminare, ovvero in assenza di elementi perturbanti come curve e salti di fondo tale fattore non provoca problematiche rilevanti. Tuttavia, in presenza di elementi perturbanti, come le curve a gomito presenti sul fondo dei pozzetti 183 e 183A, il moto della corrente passa da laminare a turbolento, l'acqua si miscela con l'aria e si crea una forte turbolenza. Tale fattore può addirittura portare in pressione il pozzetto di ispezione con conseguente fuoriuscita del liquame trasportato dalle condotte.

Per verificare tale ipotesi, è stato effettuato un sopralluogo in condizione di tempo secco (ultime piogge verificatesi circa 24 ore prima), durante il quale si è palesata la situazione sopra descritta. Ovvero, con portate valutate poco superiori a 30-40 l/s, ben al di sotto, quindi, della massima portata transitabile, all'interno dei due suddetti pozzetti era ben visibile la turbolenza sopra descritta. Con conseguente rigonfiamento della corrente idrica.

Durante gli eventi piovosi tale situazione non può far altro che peggiorare e provocare, di conseguenza, le fuoriuscite di liquame.

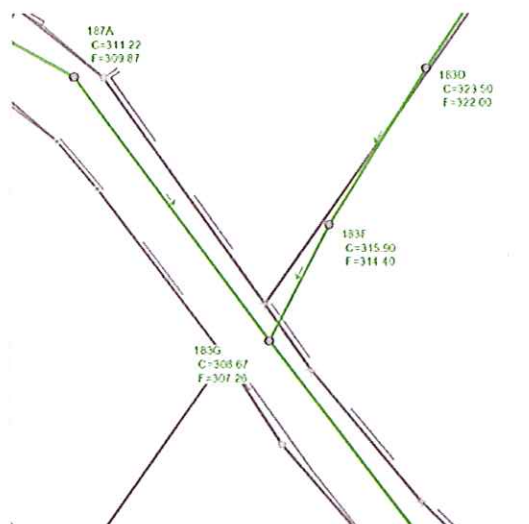


Figura 1 Pozzetto 183



Figura 3 Pozzetto 183A



Figura 2 Scaricatore SP 177

## INTERVENTO PREVISTO

Il sopralluogo ha appurato che la causa degli allagamenti è da imputare alla forte pendenza delle condotte ed alla geometria dei pozzetti di ispezione (in particolar modo dei manufatti 183 e 183A).

Gli interventi previsti rivolti a correggere tale situazione, sono:

- Sostituzione dei 2 pozzetti di ispezione esistenti con due manufatti speciali, prefabbricati, capaci di smorzare l'energia accumulata dall'acqua all'interno delle condotte.
- Sostituzione del collettore consortile compreso tra i 2 pozzetti e conseguente sostituzione della condotta immediatamente a monte ed a valle dei due nuovi manufatti, al fine di "riprendere" la pendenza delle tubazioni esistenti.

## PREVENTIVO DI SPESA

Il preventivo di massima per la realizzazione degli interventi descritti nel precedente paragrafo, ammontano a CHF 70'000.00 ripartiti come segue:

OPERE	IMPORTO IVA incl.
Lavori a regia	5'000.00
Installazione cantiere	2'500.00
Canalizzazioni ed opere di prosciugamento	51'000.00
Imprevisti	2'500.00
Onorari e spese	9'000.00
<b>Totale IVA inclusa</b>	<b>70'000.00</b>

## CONCLUSIONI

La realizzazione delle predette opere risolverà il problema legato al rigurgito ed alle conseguenti fuoriuscite idriche che si sono manifestate subito a valle dello scaricatore di piena SP177. Quest'ultimo risulta correttamente dimensionato in funzione della massima portata che si intende far transitare a valle. A tal proposito, si potrebbe approfondire la necessità o meno di lasciar proseguire un quantitativo di acqua così alto (330 l/s); tale verifica, però, comporta uno studio generale di tutta la rete con un investimento di risorse considerevole, che sarà compito del PGSc di prossima realizzazione assolvere.

A vostra disposizione per ulteriori raggugli, vi invitiamo a voler risolvere:

- 1) L'urgenza dell'intervento è concessa.
- 2) È accordato un credito di CHF 70'000.00 per il risanamento dei pozzetti 183 e 183A
- 3) Il credito decade, se non utilizzato, entro il 31 dicembre 2018.

Con la massima stima

Per la DELEGAZIONE CONSORTILE

Il Presidente:

Luciano Viotto

Il segretario:

Michele Simoni