



Comune di Verzasca

Municipio

Via S. Antonio 5

CH - 6632 Vogorno

Tel. +41 (0)91 785 42 22

comune@verzasca.swiss

www.verzasca.swiss

Ris. mun. no. 1694 del 04.04.2022

Vogorno, 08 aprile 2022

MESSAGGIO MUNICIPALE NR. 18

OPERE DI RISANAMENTO ACQUEDOTTO COMUNALE DI CORIPPO E APERTURA CREDITO DI FR. 260'000.--

Egregio signor Presidente,
gentili signore,
egregi signori,

con il seguente messaggio il Municipio sottopone per approvazione al Consiglio Comunale la richiesta di un credito di fr. 260'000.-- relativo alle opere di risanamento dell'acquedotto della frazione di Corippo, concernenti la captazione dal riale e gli impianti annessi (dissabbiatore e camera di rottura).

Situazione attuale

L'acquedotto dell'abitato di Corippo è attualmente approvvigionato mediante un'opera di captazione dal riale omonimo in località "alle Prese" a quota ca. 738 m s.m. Trattandosi di una captazione superficiale, quindi ad elevato rischio di contaminazione, tale fonte non è considerata di qualità ed è pertanto auspicabile un suo futuro abbandono in favore di fonti di maggiore qualità.

Nel 1975, in occasione del risanamento generale dell'acquedotto ad opera del "Progetto Fondazione Corippo", era stata presa in considerazione l'opportunità di ricercare una fonte di approvvigionamento alternativa, individuata in località Corgello a quota 1'350 m s.m. Le misurazioni invernali eseguite avevano però evidenziato un'insufficienza di portata di tale sorgente in rapporto al fabbisogno dell'abitato di Corippo. Il difficile accesso alla fonte, sia per l'esecuzione dei lavori che per la manutenzione ordinaria, l'incertezza sulla portata minima disponibile e gli elevati costi per la sua presa (impervietà del territorio), ne avevano sconsigliato la captazione.

Per risolvere definitivamente i problemi di approvvigionamento della frazione di Corippo, sulla base delle conoscenze attuali e in mancanza di fonti alternative valide sul luogo, si prevede (a medio-lungo termine) un collegamento dell'acquedotto alle sorgenti "Collo" di Vogorno (o ad altra fonte da individuare sull'altro versante), secondo quanto meglio descritto nel documento "piano cantonale di approvvigionamento idrico-Verzasca" (PCAI-VER).

Tale progetto necessita tuttavia ancora di molti approfondimenti che di fatto non permettono di pensare ad un'esecuzione delle opere in tempi brevi. In ragione di tale fatto si prevede con il presente progetto un risanamento e messa a norma, sia della captazione a riale che degli impianti annessi (dissabbiatore e camera di rottura), volto a mantenere in efficienza la rete d'adduzione dell'acquedotto, fintanto che non sarà disponibile il nuovo collegamento con la frazione di Vogorno o venga individuata un'altra soluzione tecnica funzionale e meno onerosa.

Questo intervento si è fatto maggiormente impellente in vista dell'oramai imminente apertura del comparto "Albergo Diffuso", che di fatto porterà ad un maggiore sovraccarico delle condotte idriche, alla luce dell'incremento esponenziale numerico e quantitativo del bene primario.

Progetto

La frazione di Corippo è, come anticipato in entrata di messaggio, dotata di un'opera di captazione dal riale omonimo in località "Alle Prese". Essa è costituita da una traversa in calcestruzzo, posta allo sbocco di una pozza naturale scavata dall'acqua nella roccia, sulla cui sponda orografica sinistra si colloca il manufatto di presa.



Captazione originaria (antecedente 1975)



Costruzione manufatto di captazione attuale



Manufatto di captazione attuale



Manufatto di captazione attuale. Vista valle

Per via dell'ubicazione e delle modalità costruttive, l'opera necessita di frequenti interventi di manutenzione e pulizia, svolta tramite i nostri operai comunali. Quest'aspetto, a causa della difficoltà di accesso alla presa, costituisce una criticità specie nei periodi di brutto tempo.

Nel corso dell'anno 2021, proprio per questo motivo, sono state apportate alla captazione alcune ottimizzazioni per ridurre la frequenza e l'onere manutentivo (eliminazione della griglia metallica a protezione della captazione e realizzazione di un nuovo filtro a monte del dissabbiatore in una posizione di più facile e sicuro accesso).

L'intervento in progetto prevede la demolizione dell'attuale manufatto e la posa di una griglia prefabbricata in acciaio inox dotata di vasca di raccolta e di regolazione.

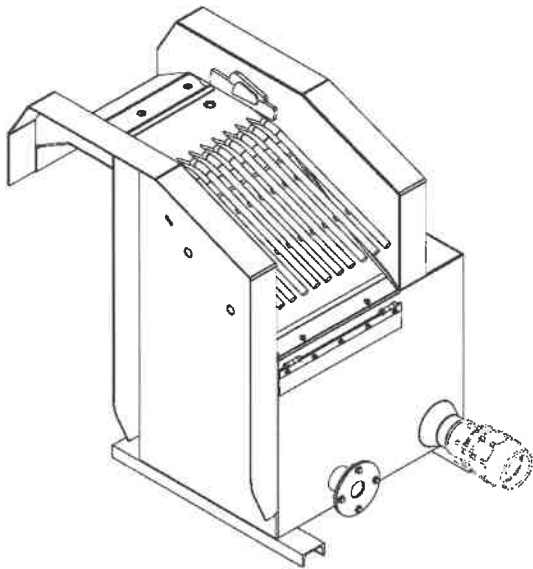
Per contenere gli scavi in roccia, stante la necessità di creare un alloggiamento per l'installazione della griglia di presa, si prevede il rifacimento della traversa in calcestruzzo esistente con un soprizzo rispetto alla quota attuale di ca. 25÷30 cm.

Il sistema proposto, in prevalenza autopulente, è dotato di griglia di protezione al di sotto della quale è collocato un setaccio fine che impedisce al materiale trasportato dalla corrente di penetrare all'interno della camera di raccolta.

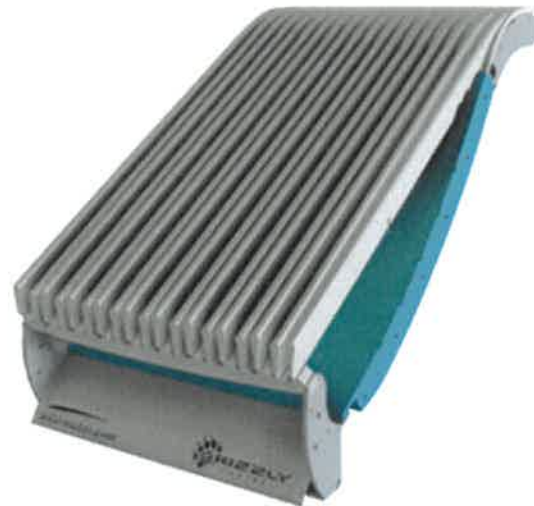
L'accesso da parte di sabbie è ridotto al minimo grazie all'esigua larghezza delle fessure. In caso di piena le acque scorrono al di sopra delle barre protettive, proteggendo in questo modo il filtro fine sottostante da danneggiamento.

Per limitare la formazione di ghiaccio sulla griglia di presa, in caso di periodi di magra del corso d'acqua e forte gelo, è possibile smontare una parte delle barre protettive in modo da aumentare la luce tra un elemento e l'altro.

Per consentire la pulizia e manutenzione della presa si prevede l'installazione di una paratoia per lo svuotamento del bacino di raccolta a monte della griglia.



Griglia prefabbricata



Dettaglio filtro

Durante il sopralluogo svolto assieme al progettista per valutare le modalità di approvvigionamento della rete durante la fase di risanamento della presa, è emersa la possibilità di rilocalizzare la captazione a monte dello scivolo di roccia su cui si trova l'attuale manufatto di captazione.

Tale variante, potenzialmente fattibile dal punto di vista morfologico e idrologico, consentirebbe un più comodo e sicuro accesso al manufatto grazie al sentiero che sale alla località Garnasca e che interseca il riale di Corippo alla quota di ca. 925 m s.m.

Vista la natura provvisoria dell'opera, in attesa del (possibile) collegamento definitivo con l'acquedotto di Vogorno, e considerati soprattutto i costi d'investimento, nettamente superiori al risanamento delle opere esistenti nelle posizioni attuali, non si sono svolti ulteriori approfondimenti.

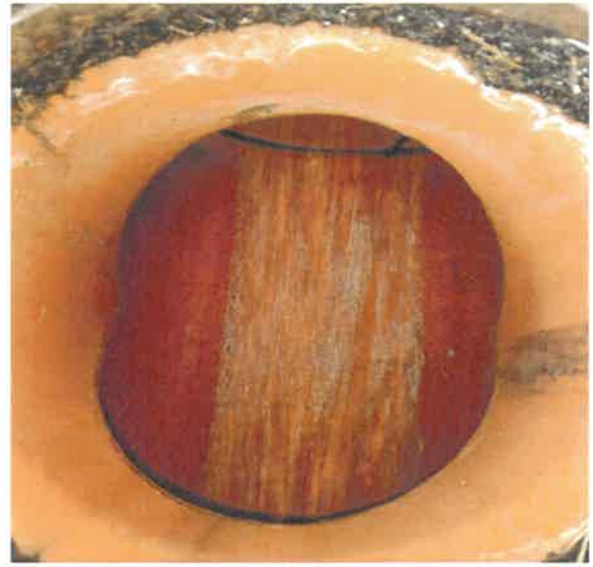
Tale possibilità è comunque sfruttata nel periodo transitorio conseguente alla messa fuori esercizio della presa esistente per l'alimentazione della rete d'adduzione dell'acquedotto durante l'esecuzione dei lavori sul riale.

La tubazione che collega l'opera di presa al manufatto dissabbiatore è del tipo in PVC (diametro nominale diametro nominale Ø250 mm). Tale materiale, a causa del possibile rilascio di cloruro di vinile, non risulta più conforme al trasporto di acqua potabile secondo le direttive vigenti.

Si prevede pertanto l'inserimento di una nuova tubazione in PE PN10 Ø110/96.8 mm all'interno della condotta esistente. Puntualmente, in corrispondenza delle deviazioni plano-altimetriche del tracciato, sarà necessario liberare la condotta esistente (avvolta in calcestruzzo) per consentire l'inserimento della nuova tubazione (elementi in stanghe).



Condotta d'adduzione dissabbiatore



Ispezione condotta d'adduzione dissabbiatore

Le acque captate a riale, prima di essere inviate all'impianto di filtrazione e disinfezione, sono pretrattate tramite un dissabbiatore posto a valle del manufatto di presa. Esso si compone di due vani, il primo di decantazione del materiale solido grossolano (sabbie e ghiaie), il secondo di trattenuta del materiale fine trascinato dalla corrente (foglie, aghi di pino, ecc.).



Dissabbiatore. Vano di sedimentazione



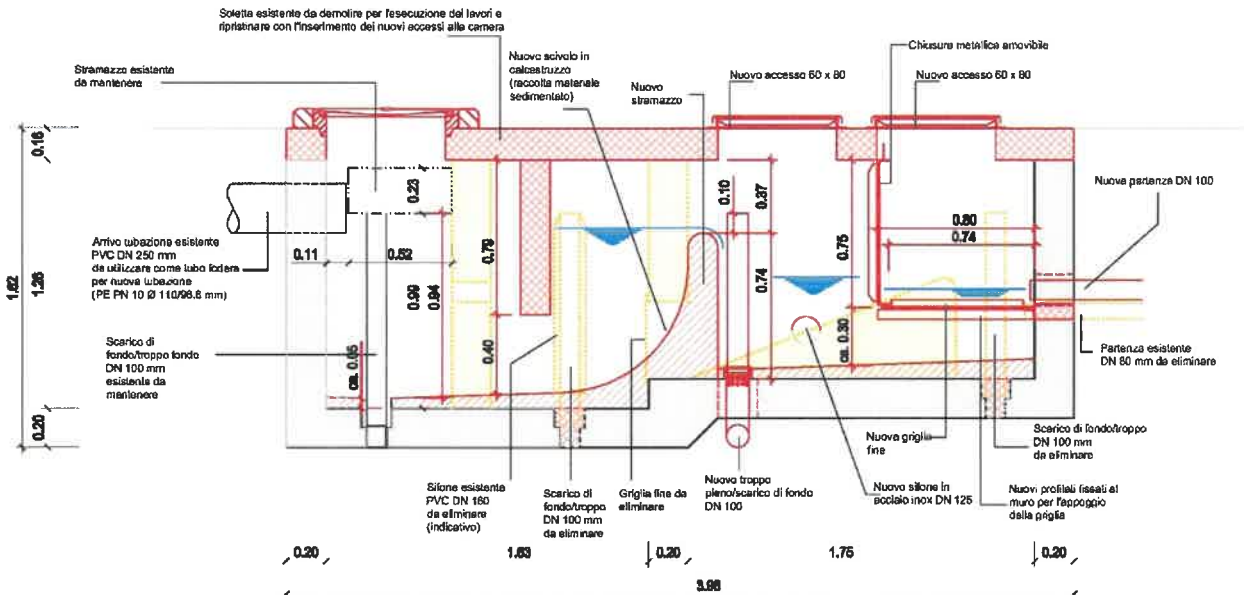
Dissabbiatore. Setaccio fine

L'efficienza dell'impianto esistente, specie in ragione della vetustà dello stesso, risulta essere ridotta e in caso di cattivo tempo richiede un'elevata e frequente manutenzione.

Si prevede pertanto un rinnovamento radicale del manufatto, mantenendo per ragioni di economicità la struttura nella posizione attuale e recuperando per quanto possibile i volumi esistenti.

Concettualmente viene mantenuta l'impostazione iniziale con una suddivisione del manufatto in più vani. Il setaccio fine, a trattenuta del materiale galleggiante, viene posto orizzontalmente (rispetto alla posizione verticale attuale) in modo da ottimizzare la pulizia dello stesso ad opera del sifone autoadescante.

I passaggi idraulici, così come i relativi travasi, sono rivisti, per incrementare l'efficienza e l'affidabilità del sistema.



Sezione longitudinale dissabbiatore

A monte del serbatoio di accumulo "Le Padelle", alla quota di ca. 720 m s.m., si colloca la camera di raccolta delle acque captate. Il manufatto esistente, risalente al 1910, risulta essere vetusto (fessurato poco sotto il camino d'accesso) e non più conforme alle direttive vigenti. È pertanto necessario un intervento di rinnovamento radicale.

A tal fine si prevede la demolizione del manufatto esistente e la posa di una nuova camera prefabbricata del diametro di 1'200 mm in PE o PP da collocare alla stessa quota altimetrica (720 m s.m.).



Camera di raccolta. Vista esterna



Camera di raccolta. Vista interna

Modalità esecutive e tempistiche

Per l'esecuzione dei lavori sarà necessario far capo a trasporti con elicottero, sia per il materiale, sia per il getto del calcestruzzo (risanamento manufatto di presa e dissabbiatore).

Per consentire durante i lavori di risanamento della captazione il proseguo dell'approvvigionamento dell'acquedotto da riale, si prevede la posa di una condotta volante (PE PN10 Ø75/66 mm) a partire dalle pozze d'acqua presenti a monte dello scivolo in roccia su cui sorge l'attuale presa, fino alla camera di rottura a quota 720 m s.m. (vedi piano no. 4551-D-di001).

I lavori saranno da svolgere preferibilmente nei mesi durante i quali il corso d'acqua è in magra. Per i lavori sull'opera di presa si prevedono alcune misure di protezione della manodopera contro il rischio di caduta stante l'impervietà del luogo. La situazione di pericolo non permette tuttavia di garantire un grado di sicurezza assoluta. Dovrà pertanto essere data la massima importanza e attenzione all'istruzione della manodopera e alle misure di soccorso.

Durante i getti del calcestruzzo dovrà essere posta la massima attenzione a non contaminare le acque del riale così come durante le fasi di scavo al suo intorbidimento.

Per la realizzazione delle opere sono da considerare circa 2 mesi di lavoro, in dipendenza delle difficoltà esecutive e delle condizioni metereologiche (riale).

Procedura di autorizzazione

Per la realizzazione delle opere in progetto sarà necessario svolgere la procedura di domanda di costruzione, in quanto si prevedono interventi di manutenzione straordinaria su costruzioni poste fuori zona edificabile.

ZONA	OPERA	Tipo di procedura	
		DC	Notifica SPAAS
Fuori zona	1.Nuova costruzione	X	-
	2.Trasformazione	X	-
	3.Manutenzione straordinaria	X	-
	4.Manutenzione ordinaria e opere interne	-	-
	5.Opere esterne	X	-
	6.Condotte	X	-
Zona edificabile (AP/EP)	1.Nuova costruzione	X	-
	2.Trasformazione	X	-
	3.Manutenzione straordinaria	-	X
	4.Manutenzione ordinaria e opere interne	-	-
	5.Opere esterne	-	X
	6.Condotte	-	-
Settori/Aree/Zone di protezione delle acque	1.Nuova costruzione	X	-
	2.Trasformazione	X	-
	3.Manutenzione straordinaria e demolizioni	-	X
	4.Manutenzione ordinaria e opere interne	-	-
	5.Opere esterne	-	X
	6.Condotte	X	-
	7.Altre opere non soggette a licenza edilizia	-	X
Tutte le zone	8.Opere urgenti	-	X

Preventivo di spesa

I costi necessari alla realizzazione dell'opera come presentata a progetto ammontano complessivamente a **fr. 260'000.-**, inclusi imprevisti, onorari e IVA, e meglio come risulta dallo specchio riassuntivo seguente:

1.	presa riale	fr.	124'000.-
2.	condotta presa/dissabbiatore	fr.	31'000.-
3.	dissabbiatore	fr.	72'000.-
4.	camera di raccolta	fr.	33'000.-
TOTALE COMPLESSIVO OPERE DI RISANAMENTO			fr. 260'000.-

L'onorario per il progetto definitivo è stato inserito a preventivo. Per le fasi di domanda di costruzione, appalto, progetto esecutivo e direzione lavori è stata fatta una stima secondo un calcolo preliminare basato sulla norma SIA 103.

Il preventivo di spesa ricomprende al suo interno anche dei lavori urgenti già svolti nel corso del 2021 per la messa in sicurezza dell'accesso al manufatto di presa esistente.

Aspetti finanziari

Premettiamo che non sono dati i presupposti per prelevare i contributi di miglioria, trattandosi di sostituzioni e potenziamento degli impianti tecnologici vetusti e, specificatamente, con una connotazione di condotta principale di approvvigionamento.

Debitamente contattato, l'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico ha fatto sapere che l'investimento in questione, in quanto prevede la captazione a riale e non farà parte del PCAI-VER, non può entrare nel merito di un sussidio cantonale ai sensi della LApprl.

Identica risposta negativa è stata formulata dalla Sezione degli enti locali per quanto concerne un possibile aiuto finanziario basato sull'art. 14 della LPI.

Per il pagamento delle fatture per le prestazioni delle ditte deliberatarie, proponiamo di fare capo alla liquidità monetaria presente sui conti aperti presso gli istituti di credito, in considerazione della somma ragguardevole tuttora in giacenza.

Nessun interesse passivo viene così considerato.

Ammortamento: le nuove basi legali sono dettate dall'art. 165 LOC e dal relativo art. 17 del Regolamento sulla gestione finanziaria dei Comuni e queste chiariscono che per tutti gli investimenti viene applicato il metodo dell'ammortamento a quota costante, calcolato di principio sulla durata di vita del bene.

In base alle disposizioni legali citate, il presente investimento si configura come una spesa nella categoria "*manufatti: sorgenti, pozzi di captazione, serbatoi, stazioni di pompaggio, camere di rottura e di distribuzione, condotte*", la cui durata d'ammortamento è determinata per un periodo di 40 anni.

Applicando così un tasso del 2.5%, il totale annuo degli oneri a carico del conto economico ammonta a fr. 6'500.--.

Le opere previste non necessitano di particolari interventi di manutenzione ordinaria, senonché permetteranno un contenimento dei costi e del tempo investito dai nostri addetti comunali per evitare di svolgere, come attualmente, controlli regolari e dispendiosi sul posto.

Conclusioni

L'acqua potabile, considerata da tempo anche a livello legislativo quale "derrata alimentare", è una risorsa preziosa e indispensabile per la vita ed è quindi fondamentale disporre di fonti d'approvvigionamento ben protette, sicure e adeguatamente gestite. Per tale ragione, il Municipio ritiene indispensabile questo intervento di risanamento degli impianti idrici.

Aspetti procedurali e formali

Preavviso commissionale: l'esame del messaggio compete alla **Commissione edilizia e opere pubbliche** (art. 37 ROC) e alla **Commissione della gestione** (art. 72 e 181 LOC e 35 ROC).

Quoziente di voto: per l'approvazione delle spese di investimento è necessaria la maggioranza assoluta dei membri che compongono il Consiglio comunale (almeno 11 voti affermativi) (art. 61 cpv. 2 LOC).

Referendum: decisione soggetta a referendum, se così regolarmente esercitato (art. 75 LOC).

Con queste considerazioni, il Municipio invita i consiglieri comunali a voler

risolvere

1. Sono approvati il progetto e il preventivo di spesa definitivi per le opere di risanamento dell'acquedotto comunale di Corippo.
2. È concesso al Municipio un credito di fr. 260'000.-- per l'esecuzione delle opere in oggetto.
3. Il finanziamento avviene mediante fondi propri.
4. Il credito è da iscrivere nelle uscite del conto investimento, nella relativa voce di competenza.
5. Il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro un anno dalla crescita in giudicato della presente risoluzione, ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC.

Con la massima stima.

Il Sindaco:

Ivo Bordoli

Per il Municipio:


Il Segretario:

Romano Bordoli

Annessi:

- dettaglio preventivo dei costi
- planimetria generale dell'intervento

Comune di Verzasca - Servizio acqua potabile
 Frazione di Corippo
 Risanamento captazione e manufatti annessi
 Planimetria generale di intervento

INFORMAZIONI		REVISIONI	
DATA	13.09.2021	DATA	Dis.
PROGETTO	849-05	OPERAZIONI	06.02.2021
SCALE	1:1000		
PROGETTISTA	SC		
PROGETTO	849-05		
PROGETTO	849-05		

491-5-4801 Risanamento generale di Verzasca Onp

LEGENDA

COMUNE COMUNALE	ESISTENTE	NUOVO	DA SOSTITUIRE/INTEGRARE	DA ELIMINARE
LIMITAZIONE DI STRADA	---	---	---	---
CONDOTTA PRINCIPALE	---	---	---	---
CONDOTTA D'INFEZIONE	---	---	---	---
ALLACCIAMENTO PRIVATO	○	○	○	○
SARACINESCA PRINCIPALE	○	○	○	○
SARACINESCA AI LACCIAMENTI PRIVATI	○	○	○	○
VALVOLA MOTORIZZATA	○	○	○	○
SARACINESCA SCARICO CONDOTTA	○	○	○	○
IDRIANTE	○	○	○	○
CAMERA DI TRACCIATA E/O DISERBOZIONE	□	□	□	□
MANUFATTO	□	□	□	□
FONITANA	□	□	□	□
SERBATOIO	□	□	□	□
PRESA SORGENTE (OPERA DI PRESA NEL RIALE)	□	□	□	□
POZZETTO	○	○	○	○

