



## Messaggio municipale no. 36

### **Opere di sostituzione dell'impianto acquedotto comunale sulla tratta Frasco – Gerra e apertura credito di fr. 656'000.--**

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. 656'000.-- relativo alle opere di sostituzione di una tratta di collegamento dell'acquedotto comunale.

#### **Premessa**

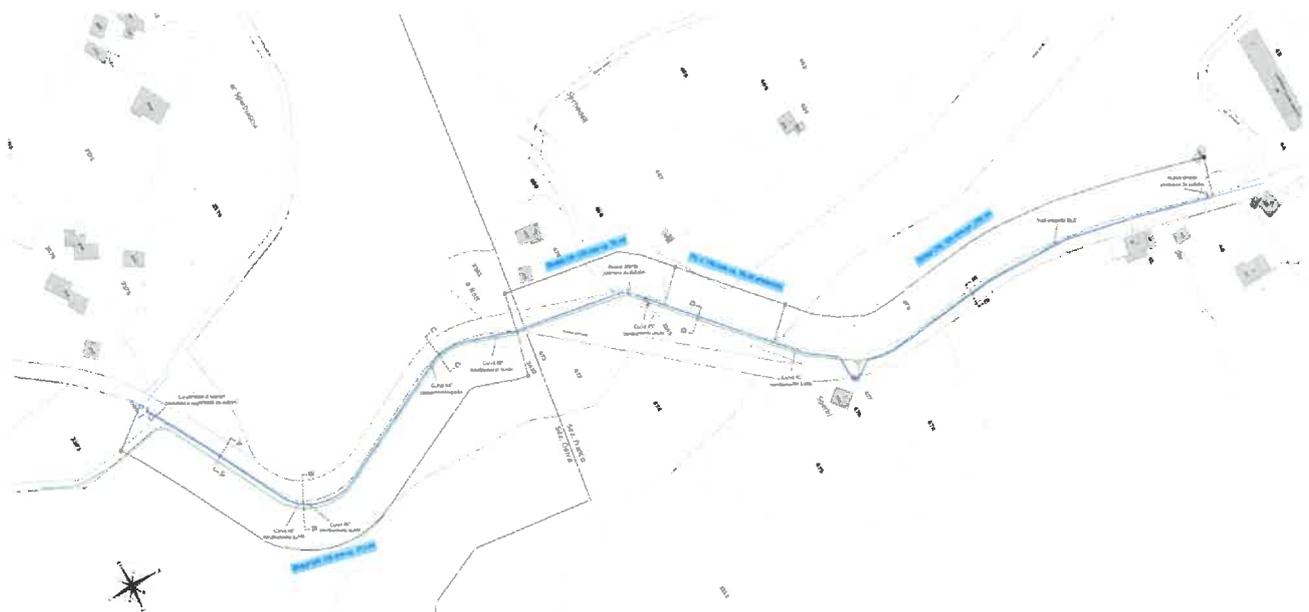
La Società Elettrica Sopracenerina SA di Locarno (SES) ha contattato preventivamente il nostro Municipio per informare della loro necessità di eseguire gli scavi per la messa in cavo della rete elettrica in diverse tratte sul comprensorio comunale ed in particolare all'occasione per quanto concerne la tratta tra le frazioni di Gerra e Frasco.

Dopo un'analisi congiunta del progetto, si è ritenuto opportuno eseguire un approfondimento di un possibile intervento in corrispondenza alla presenza in loco della nostra rete idrica. Le armature della rete sono state installate diversi anni fa e risultano ormai vetuste.

Di quest'opportunità ne beneficerà anche la società Swisscom per implementare le proprie reti di trasmissione.

Alla luce di queste premesse, il Municipio ha conferito mandato allo studio d'ingegneria Andreotti & Partners SA di Locarno di procedere con l'allestimento del progetto definitivo, riassunto qui di seguito nel presente messaggio, per quanto concerne le opere relative all'acquedotto.

#### **Progetto**



Estratto planimetrico



Per la zona in oggetto non è stato sviluppato ancora alcun Piano cantonale d'approvvigionamento idrico (PCAI), ma sentito, tramite il progettista, l'addetto dell'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico che sovrintende alle opere di acquedotto e relativi sussidi, è emersa la possibilità di sussidio del progetto, in quanto il potenziamento previsto, che riguarda la dorsale di collegamento tra Frasco e Gerra, ai sensi del PCAI può essere considerata sovracomunale e beneficiare dei sussidi. I medesimi per il nostro Comune generalmente sono pari al 40% e che potranno essere stanziati ed erogati solo quando il PCAI-VER sarà adottato dal Consiglio di Stato.

I lavori potranno essere eseguiti anche prima dell'adozione del PCAI-VER previa autorizzazione dalla SPAAS sull'inizio dei lavori precedentemente dallo stanziamento del sussidio; ne consegue che nel contesto finanziario viene così tenuta in considerazione questo rilevante impegno di finanziamento che dovrà essere contestualizzato in sede separata.

Dal punto di vista idraulico la situazione non sarà sostanzialmente diversa in quanto la rete esistente sarà sostituita con una nuova tubazione analoga.

Le caratteristiche della nuova tubazione restano simili all'esistente anche se con materiale leggermente diverso e più innovativo, ovvero Blutop e per l'attraversamento del ponte pedonale sul confine Frasco-Gerra in PE 100 preisolato. I diametri delle due tipologie di tubazione (calcolati idraulicamente secondo quanto richiesto da UPAAI soprattutto per la parte antincendio) saranno di 160 per il BLUTOP e di 180/250 preisolato per il PE previsto sulla parte di attraversamento del ponte tra Frasco e Gerra.

Rispetto al tracciato attuale, seguendo il progetto degli altri enti, si prevede, nella parte in territorio di Gerra, di non posare le sottostrutture sotto la strada cantonale ma con maggiore semplicità di intervento e costi più contenuti, di spostarsi su una sorta di pista sterrata già presente a lato della stessa strada cantonale.

Complessivamente si tratta di un tracciato di circa 600 m con la presenza di quattro allacciamenti privati e si prevede la nuova posa di due idranti soprassuolo, uno dei quali in sostituzione di un vecchio idrante sottosuolo.

La parte idraulica della camera di riduzione di pressione nei pressi del ponte lato Frasco sarà anche avvicinata con nuove armature ed un contatore.

La scelta del materiale è dettata, oltre che da motivazioni di genere idraulico, anche dal fatto che il materiale proposto, di nuova concezione ma già messo in opera da diversi anni con ottimi risultati, si presta particolarmente bene per tratte lunghe, sotto strada carrabile, con pochi allacciamenti.

La tratta sostituita non prosegue oltre sia a monte che a valle, in quanto il progetto di SES prevede la deviazione su strade che non sono in presenza di reti d'acquedotto. La sua realizzazione sarà quindi procrastinata nel tempo in attesa di eventuali interventi in sinergia e quindi con costi più contenuti.

Gli scavi e attraversamenti sulla cantonale andranno adeguatamente ripristinati, con la messa in opera di miscela bituminosa doppio strato, secondo le disposizioni del CMSC con le miscele ACT 22 N 70 mm quale strato portante e AC 8 N 30 mm come finitura. In modo analogo l'intervento sul ponte dovrà essere effettuato di concerto con la Divisione delle Costruzioni, Ufficio Gestione Manufatti, al quale andrà fatta, prima dell'inizio dei lavori, una domanda di concessione per l'attraversamento e le sottostrutture saranno posate sotto la soletta d'isolazione in cemento armato del ponte.



A tal proposito in fase esecutiva andrà eseguito un progetto esecutivo ad hoc per il ripristino della soletta, dell'isolazione e di tutte gli accorgimenti necessari, di concerto con gli altri enti che partecipano al progetto.

La possibilità, prevista in una prima fase progettuale, di poter "appendere" le strutture al nuovo ponte carrabile in fianco è stata negata dal competente ufficio cantonale.

La strada comunale (piccola arteria a fondo cieco nella sezione di Gerra) sarà invece toccata nella minor entità possibile, per una larghezza massima di 1,5 metri che saranno successivamente rappezzati con la messa in opera di asfalto monostrato di tipo AC 16 N, spessore 7 cm.

Verosimilmente, a dipendenza delle condizioni metereologiche e compatibilmente al programma intrapreso dalla SES e dalla Swisscom, l'inizio dei lavori è previsto per il prossimo autunno.

## **Preventivo di spesa**

Secondo quanto previsto dalla norma SIA 103, il preventivo di spesa complessivo è allestito con grado di attendibilità  $\pm 10\%$  (preventivi di progetti definitivi).

I costi necessari alla realizzazione dell'opera come presentata a progetto ammontano complessivamente a **fr. 656'000.--**, inclusi imprevisti, onorari e IVA, e meglio come risulta dallo specchio riassuntivo seguente:

<b>Descrizione</b>	<b>Importo in fr.</b>
Opere da impresario costruttore	200'000.--
Opere di pavimentazione	116'000.--
Opere da idraulico	149'000.--
Opere diverse (IP)	6'000.--
Onorari	90'750.--
Imprevisti (ca. 10%)	47'000.--
IVA (7.7%); +/- arrotondamento	47'250.--
<b>TOTALE COMPLESSIVO LORDO</b>	<b>656'000.--</b>
<b>Sussidio cantonale 40%</b>	<b>255'000.--</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO NETTO</b>	<b>401'000.--</b>

## **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.

Come già indicato in entrata di messaggio, le opere di acquedotto sono sussidiabili per la sola parte di acquedotto comunale, mentre sono escluse le spese per l'illuminazione pubblica e per gli allacciamenti privati.

La stima dell'importo è di fr. 637'000.-- per le opere di acquedotto che potrebbero essere sussidiate dalla SPASS per il 40%, pari a fr. 254'800.--.

Diversamente la Sezione degli enti locali ha formulato un parere preliminare negativo per quanto concerne un possibile aiuto finanziario basato sull'ex art. 14 della LPI. Il diniego viene motivato dal fatto che l'attuale tariffario attuato verso la nostra utenza per il prelievo della tassa d'uso non raggiunge un certo limite definito come il "limite massimo sopportabile" per l'utente finale. Difatti, questo paletto è posto a fr. 470.-- per utente, mentre le nostre attuali tasse medie si attestano a fr. 307.-- per utente.



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, superiore a 3 mio. di franchi, e al prossimo incasso di sussidi cantonali per investimenti già conclusi e consolidati, ammontanti a ca. 1 mio. di franchi. Nessun interesse passivo viene così considerato.

Ammortamento: le 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. 9'875.-- (escluse le opere IP)

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 la ricerca e la riparazione dei danni che si sono verificati anche in tempi recenti.

L'investimento in questione è stato considerato nel piano finanziario 2022-2025, esposto e discusso nel corso della seduta del Legislativo tenutasi il 16 gennaio 2023.

### **Conclusioni**

In sinergia con i lavori previsti da altri enti nella stessa tratta, sarà possibile mettere a nuovo la tratta di acquedotto (di circa 600 m) a cavallo delle sezioni di Frasco e Gerra, con la possibilità di realizzare le opere con costi più vantaggiosi.

Inoltre, sarà migliorata la distribuzione, con tubazioni nuove e coibentate nella parte sul ponte pedonale, ma anche la camera di riduzione con la sostituzione di tutte le armature di cui è composta e la posa di un contatore d'acqua.

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 sulla tratta tra le frazioni di Gerra e Frasco.
2. È concesso al Municipio un credito di fr. 656'000.-- per l'esecuzione delle opere in oggetto.
3. Il finanziamento avviene mediante fondi propri.
4. Il sussidio cantonale sarà registrato in entrata del conto investimenti e andrà in deduzione del rispettivo credito di cui al punto no. 2.
5. Il credito è da iscrivere nelle uscite del conto investimento, nella relativa voce di competenza.
6. Il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro due anni dalla crescita in giudicato della presente risoluzione.

Con la massima stima.

Il Sindaco:  
  
Ivo Bordoli

Per il Municipio:  


Il Segretario:  
  
Romano Bordoli

Annessi:

- dettaglio riassuntivo dei costi
- planimetria generale dell'intervento
- sezioni tipo e tipi normali di posa

Comune di Verzasca

Sostituzione tratta d'acquedotto strada cantonale Frasco-Gerra

Cdl: 08.453.0001

## RICAPITOLAZIONE PREVENTIVO DI SPESA

PREVENTIVO DI SPESA	ACQUEDOTTO Fr	ALLACCIAMENTI PRIVATI Fr	IP Fr	TOTALE Fr
Opere da impresario costruttore	195'000.00	5'000.00		200'000.00
Opere di Pavimentazione	1'15'000.00	1'000.00		1'16'000.00
Opere da idraulico	145'000.00	4'000.00		149'000.00
IP Sottostrutture e Candelabro			6'000.00	6'000.00
<b>T O T A L E opere escluso IVA</b>	<b>455'000.00</b>	<b>10'000.00</b>	<b>6'000.00</b>	<b>471'000.00</b>
Onorario progettazione fino alla procedura di approvazione	17'250.00			17'250.00
Onorario per verifiche idrauliche antincendio	3'000.00			3'000.00
Onorario progetto esecutivo, appalti e DL e DGL	65'000.00			65'000.00
Spese di riproduzione	2'000.00			2'000.00
Terminazioni e spese diverse	3'500.00			3'500.00
Imprevisti (circa 10%)	45'500.00	1'000.00	500.00	47'000.00
<b>T O T A L E senza IVA</b>	<b>591'250.00</b>	<b>11'000.00</b>	<b>6'500.00</b>	<b>608'750.00</b>
IVA 7.7%	45'526.25	847.00	500.50	46'873.75
Arrotondamento	223.75	153.00	-0.50	376.25
<b>TOTALE con IVA</b>	<b>637'000.00</b>	<b>12'000.00</b>	<b>7'000.00</b>	<b>656'000.00</b>

Locarno, 18.04.2023

STUDIO D'INGEGNERIA  
**ANDREOTTI & PARTNERS SA**  
 LOCARNO







COMUNE DI VERZASCA  
Sezioni di Frasco e Gerla

SOSTITUZIONE ACQUEDOTTO  
STRADA CANTONALE FRASCO-GERLA

PROGETTO DEFINITIVO

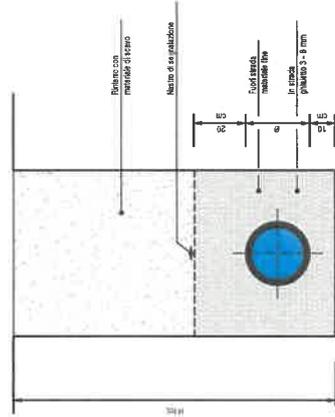
SEZIONI TIPO E TIPI NORMALI DI POSA

1:20

Studio d'ingegneria	FILE	08_453.0001-P-PD_2a
<b>Andreotti &amp; Partners SA</b>	DMA:	844 x 60
VIA UNIVERSITÀ 15A, CH - 1600 LECCE	DATA:	01.08.2020
e-mail: info@andreotti.ch	DES:	RS
www.andreotti.ch	CONTR:	PH

ACQUEDOTTO

TIPO DI POSA PER TUBI IN PE



B	Ø	H	Spazio	Rivestimento	Materiale	Rivestimento
mm	cm	cm	mm/ftl	mm/ftl	mm/ftl	mm/ftl
50	15	115	0.746	0.236	0.238	0.520
63	15	120	0.719	0.215	0.248	0.544
75	15	125	0.719	0.218	0.241	0.558
90	15	130	0.719	0.217	0.254	0.572
110	15	135	0.715	0.207	0.267	0.586
125	15	140	0.715	0.213	0.268	0.599
140	15	145	0.715	0.219	0.268	0.614
160	15	150	0.715	0.217	0.272	0.633
180	15	155	0.715	0.219	0.274	0.652
200	15	160	0.715	0.221	0.274	0.671
225	15	165	0.715	0.224	0.274	0.690
250	15	170	0.715	0.228	0.274	0.709
275	15	175	0.715	0.232	0.274	0.728
300	15	180	0.715	0.236	0.274	0.747

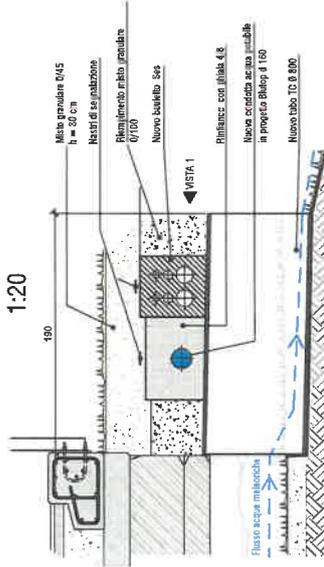
SEZIONE TIPO A-A

1:20



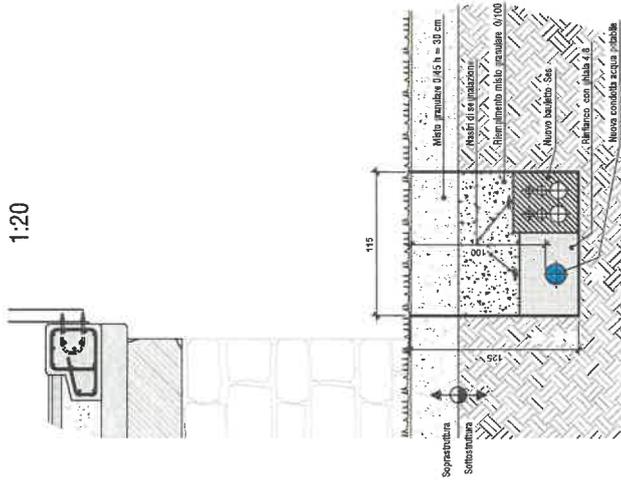
SEZIONE TIPO B-B

1:20



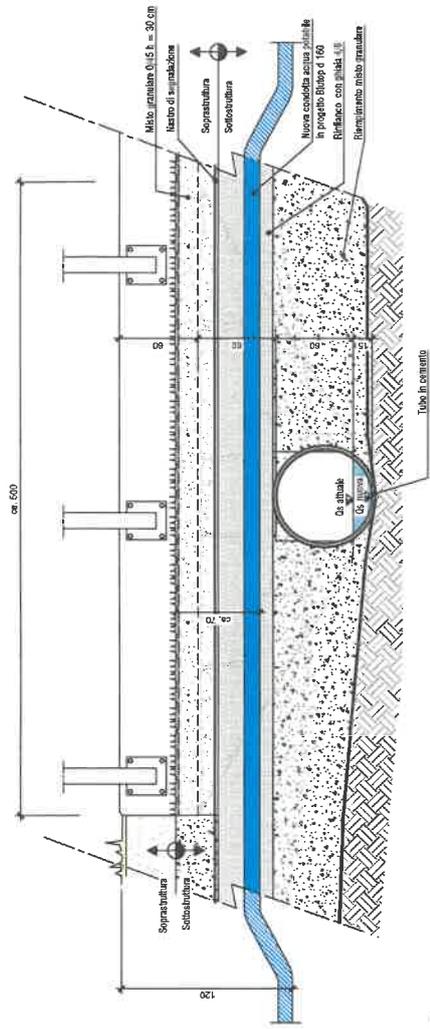
SEZIONE TIPO C-C

1:20



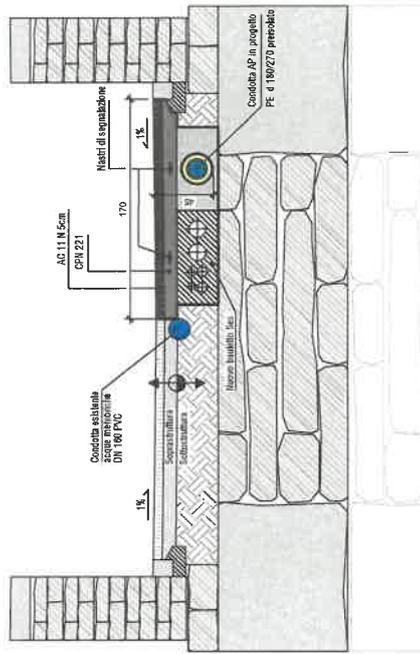
VISTA 1

Da sez. B-B  
1:20



SEZIONE TIPO D-D

1:20



SEZIONE TIPO E-E

1:20

