



**Comune di Tenero-Contra**

Via Stazione 7

**6598 Tenero**

Telefono: 091 735 16 50

[www.tenero-contra.ch](http://www.tenero-contra.ch)

[municipio@tenero-contra.ch](mailto:municipio@tenero-contra.ch)

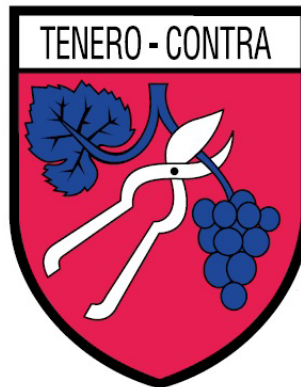
Tenero, 10 maggio 2022

Risoluzione municipale: 369 del 9 maggio 2022

**Municipio di Tenero-Contra**

## **MESSAGGIO MUNICIPALE 6 DEL 2022**

**Richiesta di un credito di CHF 2'900'000.- per la realizzazione delle nuove canalizzazioni e del nuovo acquedotto lungo Via San Gottardo, Vicolo Castello, Via San Nicolao e Via Brughiera**



*Commissione competente:*

- *Edilizia e opere pubbliche;*
- *Gestione.*

Lodevole Consiglio comunale,  
Signore e signori Consiglieri,

trasmettiamo alla vostra attenzione, per esame e delibera, il presente Messaggio municipale, concernente la concessione di un credito di CHF 2'900'000.- (al lordo dei sussidi) per la realizzazione delle nuove canalizzazioni e delle nuove condotte dell'acqua potabile lungo Via San Gottardo, Vicolo Castello, Via San Nicolao e Via Brughiera.

### Introduzione

Con il presente Messaggio municipale il Municipio evidenzia al Consiglio comunale la necessità di procedere con importanti interventi di manutenzione delle canalizzazioni e delle condotte dell'AP lungo le Vie evidenziate. La necessità di procedere in maniera rapida con i lavori è dovuta, da una parte, alla coordinazione con gli interventi di riqualifica e pavimentazione (posa pavimentazione fonoassorbente) di Via San Gottardo e dall'altra da un'evidente insufficienza idrica delle condotte dell'AP. Il presente Messaggio municipale, peraltro, è fortemente legato al Messaggio municipale 4 del 2022 e la sua approvazione non può prescindere dall'approvazione di tale Messaggio.

Le valutazioni tecniche in oggetto sono state effettuate dallo Studio Ruprecht Ingegneria SA che, oltre al presente progetto, si sta pure occupando dell'allestimento del PGS comunale. Ciò permette dunque di avere una sinergia tra i vari progetti che sono attualmente in elaborazione nel nostro Comune. Per le opere idrauliche il progetto riprende le valutazioni fatte dallo Studio Sciarini SA.

### Limiti dell'opera

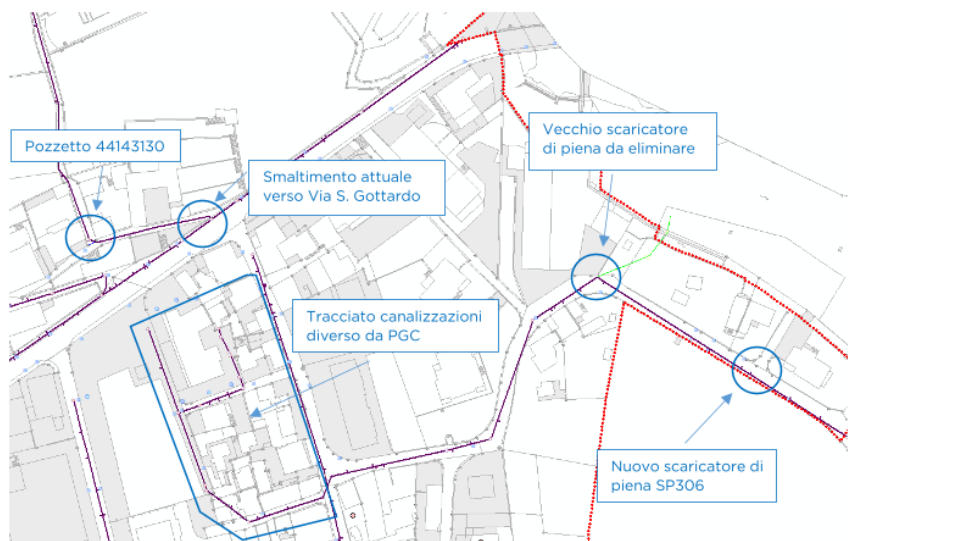
Considerati gli interventi di pavimentazione previsti a livello cantonale e gli importanti problemi di insufficienza idraulica delle condotte esistenti (descritti nel prossimo capitolo), il Municipio ha chiesto allo Studio Ruprecht di definire gli interventi sulle opere di smaltimento delle acque di scarico pubbliche e ha indicato gli interventi sull'acquedotto già previsti a livello di pianificazione comunale per le vie rappresentate nella figura seguente.



### Situazione riscontrata

L'intervento di risanamento della pavimentazione programmato dal Cantone lungo la Via San Gottardo ha imposto un'accelerazione dei tempi di progettazione per le varie infrastrutture presenti e previste, ivi comprese le canalizzazioni comunali. Oltre a tale intervento, alla situazione attuale sono segnalati importanti problemi di insufficienza idraulica all'altezza del pozzetto 44143130 (con fuoriuscita di acque miste dalla canalizzazione).

A seguito di tali constatazioni, lo Studio Ruprecht Ingegneria è stato incaricato dal Municipio di Tenero-Contra di procedere con l'analisi della situazione e la conseguente proposta di interventi volti a risolvere i problemi riscontrati. Nell'immagine qui di seguito, oltre all'inquadramento generale delle condotte alla situazione attuale, sono evidenziati le criticità e gli elementi principali alla base del presente progetto.



Lo stato costruttivo delle condotte pubbliche è stato verificato con le ispezioni televisive svolte dalla ditta ISS (ora ITS) Servizio Canalizzazioni nel corso dei mesi di maggio-settembre 2021.

L'analisi dello stato delle canalizzazioni deve tenere conto di tre aspetti distinti:

- la canalizzazione deve garantire il trasporto delle acque inquinate senza esfiltrazioni delle stesse nel terreno (tubo a tenuta stagna);
- la capacità di deflusso della canalizzazione deve essere garantita e quindi la sezione della condotta deve risultare libera (non ostruita da depositi di materiale, immissioni fortemente sporgenti o altro);
- la sicurezza statica della canalizzazione deve essere assicurata, ne consegue che canalizzazioni particolarmente in cattivo stato possono non più garantire questo aspetto.

Sulla base dei criteri formulati dalla VSA (Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque) nella citata direttiva "Manutenzione delle canalizzazioni" le tratte di canalizzazione (e i pozzi d'ispezione) sono state suddivise in 5 gruppi a seconda del grado di deperimento delle stesse (secondo il numero e la tipologia di difetti riscontrati dalle ispezioni TV):

Stato	Criteri di valutazione
Z0	Non più funzionante. <i>La canalizzazione è ostruita o lo sarà entro breve termine: canale crollato, completamente pervaso da radici o altri ostacoli al deflusso. Il canale perde acqua (esfiltrazione / possibile inquinamento delle acque sotterranee).</i>
Z1	Gravi difetti. <i>Difetti costruttivi a causa dei quali la sicurezza statica, l'idraulica o la tenuta non sono più assicurate: rotture del tubo assiali o radiali, deformazioni del tubo, infiltrazioni o perdite d'acqua visibili, fori nella parete del tubo, raccordi laterali molto sporgenti, notevole pervasione radicale, parete del tubo molto corrosa. Materiale del tubo inadatto.</i>
Z2	Difetti medi. <i>Difetti costruttivi che pregiudicano la statica, l'idraulica o la tenuta: giunti dei tubi larghi, entrate non sigillate, fessurazioni, leggeri ostacoli al deflusso come incrostazioni calcaree, raccordi laterali sporgenti, pareti dei tubi leggermente danneggiate, singole penetrazioni di radici, parete del tubo corrosa ecc.</i>
Z3	Difetti lievi. <i>Difetti costruttivi o anomalie senza influenza significativa sulla tenuta, l'idraulica o la statica dei tubi: giunti larghi dei tubi, raccordi laterali male sigillati, lievi deformazioni di condotte sintetiche, lievi corrosioni ecc.</i>
Z4	Nessun difetto.

Le caratteristiche principali della rete di canalizzazioni oggetto del presente studio sono le seguenti:

Via San Gottardo:

- la tratta dal pozzetto 44143170 al pozzetto 44143200 è caratterizzata da condotte in cemento con diametri compresi tra 250 mm e 300 mm; lo stato costruttivo presenta difetti gravi Z1 con giunti larghi, allacciamenti sporgenti e non sigillati e una corrosione avanzata delle pareti (in alcuni punti il fondo è pressoché assente);
- la tratta dal pozzetto 44143200 al pozzetto 44143210 è caratterizzata da una condotta in cemento (i primi metri sono in PVC) con diametri di 250 mm; lo stato costruttivo presenta difetti medi Z2;
- la tratta dal pozzetto 44143210 al pozzetto 44143220 è caratterizzata da una condotta in PVC con diametro di 250 mm; lo stato costruttivo non presenta difetti (Z4);
- la tratta dal pozzetto 44143220 al pozzetto 44143240 è caratterizzata in parte da una condotta in PVC di diametro 250 mm e in parte da una condotta in cemento di diametro 400 mm; lo stato costruttivo presenta difetti medi Z2;
- la tratta dal pozzetto 44143240 fino al raccordo con la canalizzazione su Via Contra è caratterizzata da una condotta in cemento con diametro di 500 mm; lo stato costruttivo presenta difetti lievi Z3.

Vicolo Castello:

- la tratta in corrispondenza della scalinata "Salita alla Fraccia" è caratterizzata da una condotta in PVC con diametro di 250 mm; lo stato costruttivo presenta difetti lievi Z3;
- la tratta dal pozzetto 44143130 fino al raccordo con il pozzetto 44143200 su Via San Gottardo è caratterizzata da una condotta in PVC con diametro di 250 mm; lo stato costruttivo presenta difetti lievi Z3.

Via San Nicolao:

- la tratta dal pozzetto 44143450 fino al raccordo con il pozzetto 44143470 è caratterizzata da una condotta in cemento con diametro di 250 mm; lo stato costruttivo presenta difetti medi Z2.

Via Brughiera:

- la tratta dal pozzetto 44143590 fino al raccordo con il pozzetto 44143610 è caratterizzata da una condotta in cemento con diametro di 500 mm; lo stato costruttivo presenta difetti medi Z2;
- la tratta dal pozzetto 44143610 fino al raccordo con il pozzetto 44143620 è caratterizzata da una condotta in PVC con diametro di 500 mm; lo stato costruttivo presenta difetti lievi Z3;
- la tratta dal pozzetto 44143620 fino al raccordo con il pozzetto 44143640 è caratterizzata da condotte in cemento con diametro di 400 mm e 500 mm; lo stato costruttivo presenta, nella tratta oggetto di intervento difetti medi Z2.

In conclusione, si segnala generalmente uno stato costruttivo pessimo di gran parte delle condotte comunali all'interno del perimetro di studio. La stessa considerazione può essere fatta per i pozzetti, che generalmente presentano un cattivo stato costruttivo (Z1 e Z2), l'unica eccezione riguarda i pozzetti in PVC, generalmente in buono stato.

**Proposte di intervento (smaltimento acque)**

L'intervento sulle canalizzazioni prevede il rifacimento di ca. 700 ml di condotta acque miste, il rinnovo interno tramite posa di un liner di ca. 50 ml di canalizzazione acque miste, l'esecuzione di 16 pozzetti d'ispezione, l'esecuzione di 3 camere gettate in opera tra cui lo scaricatore di piena con stramazzo laterale SP306.

L'intervento prevede in particolare (rif. numerica pozzetti PGS) quanto segue:

Vicolo Castello / Salita alla Fraccia:

- sostituzione di ca. 20 ml di condotta prima dell'innesto nel pozzetto 44143130 (da PVC DN 250 a PVC DN 315);
- sostituzione di ca. 49 ml di condotta su Vicolo Castello (da PVC DN 250 a PVC DN 400) ed innesto sulla camera 44143200 su Via San Gottardo.

Via San Gottardo:

- sostituzione di ca. 116 ml di canalizzazione esistente in tubi in cemento 0250 (di seguito TC) con nuova condotta PVC DN 250 fino al pozzetto 44143190, e DN 315 fino all'innesto con la camera 44143200, dove rispetto alla situazione attuale dove il deflusso avviene in direzione di Via San Gottardo, l'acqua mista viene deviata verso Via San Nicolao;
- eliminazione tratta da pozzetto 44143200 esistente fino a pozzetto 44143210;
- sostituzione di ca. 56 ml di canalizzazione esistente in TC Ø350 da pozzetto 44143220 a 44143230 con nuova condotta PVC DN 350;
- sostituzione di ca. 65 ml di canalizzazione esistente in TC Ø400 da pozzetto 44143230 a 44143240 con nuova condotta PVC DN 500;
- rinnovo tratta caratterizzata da TC Ø500 (ca. 50 ml) da pozzetto 44143240 a 44143250 mediante posa di un liner (vedi punto 6.4);
- esecuzione nuovo attraversamento (ca. 8 ml) Via San Gottardo verso Via San Nicolao da camera 44143200 a pozzetto 44143450 con condotta PVC DN 400.

Via San Nicolao:

- posa di ca. 55 ml di canalizzazione in PVC DN 500 da pozzetto 44143450 a pozzetto 44143460 in sostituzione alla condotta esistente in TC Ø250;
- posa di ca. 41 ml di canalizzazione in PVC DN 630 tra i pozzetti 44143460, 44143461 e pozzetto 44143462 in sostituzione alla condotta esistente in TC Ø250.

Via Brughiera:

- posa di ca. 60 ml di canalizzazione in PVC DN 630 da pozzetto 44143462 a pozzetto 44143610 in sostituzione alla condotta esistente in TC Ø500;
- sostituzione di ca. 30 ml di canalizzazione esistente in TC Ø400 da pozzetto 44143620 a 44143635 con nuova condotta PVC DN 630 (compreso eliminazione attuale scaricatore 44143630);
- sostituzione di ca. 70 ml di canalizzazione esistente in TC Ø500 da pozzetto 44143630 al punto di raccordo con dopo il pozzetto 44143637 con una nuova condotta in PVC DN710 (ca. 62 ml) e PVC DN 315 (ca. 6 ml);
- esecuzione nuova condotta PVC DN 630 verso la tratta del Sentiero Delle Rive (ca. 80 ml) compresa l'ultima tratta finale in TC Ø600 di ca. 14 ml (vedi punto 6.3);
- esecuzione raccordo in uscita dello scaricatore alla condotta esistente al pozzetto 44143637 con condotta in PVC DN 315 (ca. 5.80).

Le nuove condotte in corrispondenza delle tratte sotto strada saranno realizzate in PVC SDR 51 / SN2 e tutte rinfiancate in calcestruzzo con copertura superiore (profilo U4). In alcune tratte, vista la profondità esigua dei tubi rispetto alla pavimentazione, verranno adottate delle misure aggiuntive (aumento sezione calcestruzzo e integrazione armatura).

La condotta in corrispondenza della tratta fuori dal campo stradale verrà realizzata in PVC SDR 51 / SN2 e rinfiancata in ghiaia con profilo di posa V1 (EN1610). Nella tratta compresa tra i pozzetti 44143220 e 44143240 è previsto un sistema di rinnovo interno delle condotte con sistema "relining"

Di principio le condotte non più utilizzate verranno rimosse durante gli scavi. Laddove non è previsto lo scavo, le condotte esistenti verranno dismesse e riempite con materiale idoneo (materiale cementizio).

Tutti gli interventi di canalizzazione sono previsti su sedime pubblico (comunale o cantonale). Prima dell'inizio dei lavori delle canalizzazioni dovrà essere richiesta l'autorizzazione per l'esecuzione di lavori sulla strada cantonale alle competenti autorità (Centro manutenzione).

Considerato che in alcune tratte gli scavi avverranno in prossimità di edifici esistenti che delimitano il sedime comunale dai mappali privati, verranno svolte delle prove a futura memoria prima dell'esecuzione dei lavori in queste tratte.

### **Posa acquedotto comunale**

I settori di intervento per la posa della rete dell'acquedotto comunale riprendono integralmente il progetto allestito dallo studio Sciarini SA, con qualche modifica effettuata dallo Studio Ruprecht a livello di tracciato per potersi integrare con le altre infrastrutture esistenti e previste dal progetto relativo alle canalizzazioni. Il nuovo tracciato AP prevede i seguenti interventi di sostituzione:

- posa di una doppia condotta in ghisa "ECOPUR" DN300 che scende lungo la scalinata alla Fraccia e va a raccordarsi sulla camera esistente in corrispondenza della Via San Gottardo;
- condotta in ghisa "ECOPUR" DN125 che parte dalla camera esistente di via San Gottardo e percorre la Via San Nicolao fino all'altezza dell'intersezione con Via Brughiera, dove la condotta devia fino in corrispondenza alla scalinata di fronte al mapp. 229.

La scelta progettuale di utilizzare una condotta in ghisa tipo ECOPUR deriva dal fatto che, rispetto a una condotta "standard" in PUR, tale materiale garantisce una durata di vita nettamente maggiore e una protezione alle correnti vaganti.

Nell'ambito degli interventi si prevede il ripristino degli allacciamenti privati e degli idranti esistenti; la restante parte della rete AP esistente non è soggetta a modifiche. Si prevede inoltre, qualora il tracciato lo necessiti, la posa di una valvola di sfiato per ciascuna delle due condotte, questo per poter gestire eventuali passaggi che si dovessero rendere necessari durante la fase esecutiva in cantiere.

Anche per l'acquedotto, le condotte non più utilizzate verranno rimosse durante gli scavi. Laddove non è previsto lo scavo, le condotte esistenti verranno dismesse e riempite con materiale idoneo (materiale cementizio).

### **Posa di altre infrastrutture**

Nell'ottica di coordinazione dei possibili interventi sulle sottostrutture sono state contattate le aziende operative sul territorio (SES, UPC, Swisscom, ecc.) per verificare il loro interesse all'eventuale posa di loro infrastrutture.

La Società Elettrica Sopracenerina (SES) prevede la posa di nuovi impianti su parte della tratta di intervento. A tal proposito, per agevolare gli interventi su Via San Nicolao, la SES eseguirà un intervento preventivo per mettere fuori servizio tale tratta, agevolando la successiva fase di cantiere.

Per quanto concerne gli interventi Swisscom, questi sono di tipo puntuale e vengono ripresi anch'essi nelle planimetrie di progetto.

### **Illuminazione pubblica**

Nell'ambito dei lavori infrastrutturali per la sostituzione delle canalizzazioni e acquedotto, la SES intende rinnovare gli impianti per l'illuminazione pubblica. La sostituzione dei candelabri prevede interventi su Via delle Pergole, sua Via San Nicolao e nella parte alta di Via Brughiera, per un totale di 15 elementi. Gli interventi concernono la sostituzione dei pali di sostegno (attualmente in legno) e in taluni casi delle relative armature elettriche. Nelle successive fasi di progetto, la SES svilupperà per proprio conto un piano di dettaglio con gli interventi previsti.

---

## **Pavimentazione e segnaletica**

Nell'ambito dei lavori di rifacimento delle infrastrutture sono anche previsti dei lavori di pavimentazione sia provvisoria che definitiva, che vengono di seguito descritti.

Per le vie San Nicolao e Brughiera, la volontà dell'Ufficio Tecnico del Comune di Tenero-Contra è quella di procedere con il rifacimento completo della pavimentazione per tutta la larghezza della carreggiata. Si è pertanto strutturato il preventivo dei costi considerando la seguente procedura:

- esecuzione di una pavimentazione provvisoria in cemento nell'ambito dei lavori di rifacimento delle sottostrutture;
- successiva rimozione della pavimentazione esistente (compresa quella provvisoria in cemento eseguita nell'ambito degli interventi precedentemente descritti) quando si procederà al rifacimento totale della pavimentazione;
- mantenimento dello strato di misto granulare esistente, che comprende sia quello sostituito con gli interventi eseguiti (spessore 50 cm) che quello già esistente;
- preparazione dei sottofondi con le relative costipazioni;
- esecuzione della nuova pavimentazione: si prevede la posa di uno strato portante AC T 22 N (sp. 70 mm) e di uno strato di usura AC 8 N (sp. 30 mm), questo da realizzare verosimilmente in un secondo momento.

In corrispondenza della tratta di Via Brughiera compresa tra i pozzetti 44143635 e 44143637, la copertura sopra la soletta della camera SP306 (scaricatore) presenta uno spessore ridotto. Sono stati pertanto valutati degli accorgimenti per evitare la fessurazione della pavimentazione bituminosa, mediante la realizzazione di elementi come, ad esempio, solette di transizione e/o cunei in calcestruzzo magro.

Per la Via San Gottardo è previsto un intervento di rifacimento totale della pavimentazione nell'ambito del Programma di agglomerato del Locarnese (Misura PALoc TIM 21.4) che comprende anche l'esecuzione di una pavimentazione in selciato su Vicolo Castello. Il presente progetto considera pertanto in tali tratte la sola posa di una pavimentazione provvisoria in cemento, integrata nei capitoli di preventivo riguardanti le canalizzazioni e le condotte interrate.

Nell'ambito del rifacimento delle pavimentazioni di Via San Nicolao e Via Brughiera è da prevedere anche il ripristino della segnaletica orizzontale. A tal proposito nel preventivo dei costi è stata considerata una voce per tali interventi. Si è optato per considerare una segnaletica di tipo strutturato bicomponente, che garantisce una maggiore durabilità.

La tipologia definitiva verrà poi definita in ambito esecutivo. La segnaletica orizzontale provvisoria verrà invece gestita durante la fase di cantiere in funzione delle fasi di lavoro.

## **Programma lavori**

Le modalità di lavoro nel dettaglio saranno da concordare e definire successivamente con il Municipio e con i vari servizi cantonali interessati (in particolare Centro di Manutenzione strade cantonali) e con gli interventi sulle altre infrastrutture in fase di preparazione degli appalti e della progettazione esecutiva).

La durata complessiva dei lavori, ipotizzando di poter lavorare senza impedimenti legati allo sviluppo di altri progetti (rif. PALoc) e seguendo le fasi di lavoro proposte, viene stimata in ca 14 mesi lavorativi (280 giorni), ciò considerato un rendimento medio di ca 15 m alla settimana, le difficoltà in corrispondenza di punti particolari quali incroci e attraversamenti, nonché la realizzazione dei manufatti previsti.

In particolare, si stimano le seguenti tempistiche (in giornate lavorative):

- Vicolo Castello: ca. 30 giorni;
- Via San Gottardo: ca. 100 giorni;

- Via San Nicolao: ca. 45 giorni;
- Via Brughiera: ca. 70 giorni;
- Zona scaricatore: ca. 35 giorni.

La tempistica potrebbe essere ottimizzata verificando la possibilità di procedere in parallelo su alcune tratte (da valutare in fase di preparazione degli appalti e della progettazione esecutiva).

Segnaliamo infine che gli interventi previsti su Via San Gottardo, ad esclusione dell'attraversamento previsto in zona incrocio con Vicolo Castello e Via San Nicolao, potrebbero essere gestiti verosimilmente nell'ambito del progetto di riqualifica della strada cantonale stessa.

### Preventivo e finanziamento

Come esposto nelle righe sottostanti, il preventivo completo e dettagliato, allestito sulla base del catalogo delle posizioni normalizzate CPN, prevede un costo complessivo degli interventi previsti, stimato con una precisione del  $\pm 10\%$ , pari a CHF 2'685'000.00 IVA esclusa.

Il preventivo concerne l'intervento relativo all'esecuzione delle canalizzazioni (comprese di allacciamenti privati), il nuovo acquedotto e la realizzazione della pavimentazione definitiva su Via San Nicolao e Via Brughiera:

<b>OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE</b>	<b>CHF</b>	<b>1'750'091.00</b>
<i>Totale composta da:</i>		
• Lavori a regia	CHF	83'575.00
• Impianto di cantiere	CHF	186'646.00
• Taglio alberi e dissodamenti	CHF	13'190.00
• Demolizioni e smontaggi	CHF	81'390.00
• Risanamento di canalizzazioni	CHF	29'803.00
• Lavori per condotte interrato	CHF	108'602.00
• Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	CHF	29'456.00
• Canalizzazioni e opere di prosciugamento	CHF	1'217'429.00
<b>OPERE DA IDRALUICO</b>	<b>CHF</b>	<b>291'209.00</b>
<i>Totale composta da:</i>		
• Lavori a regia	CHF	13'925.00
• Condotte di approvvigionamento acqua e gas	CHF	277'284.00
<b>OPERE DI PAVIMENTAZIONE</b>	<b>CHF</b>	<b>182'089.00</b>
<i>Totale composta da:</i>		
• Lavori a regia	CHF	8'615.00
• Prove	CHF	8'630.00
• Impianto di cantiere	CHF	20'201.00
• Pavimentazioni	CHF	144'643.00
<b>ONERI DIVERSI – INDENNITÀ INTEMPERIE – IMPREVISTI E ONORARI</b>	<b>CHF</b>	<b>461'611.00</b>
<i>Totale composta da:</i>		
• Diversi	CHF	35'026.00
• Indennità intemperie	CHF	16'665.00
• Imprevisti	CHF	104'425.00
• Onorari e spese	CHF	305'495.00
<b>TOTALE GENERALE (IVA esclusa)</b>	<b>CHF</b>	<b>2'685'000.00</b>
<i>IVA 7.7%</i>	<i>CHF</i>	<i>206'745.00</i>
<b>TOTALE GENERALE (IVA inclusa)</b>	<b>CHF</b>	<b>2'891'745.00</b>



Il preventivo dei costi per gli interventi concernenti l'acquedotto è stato computato all'interno del preventivo di dettaglio con una specifica parte d'opera (AP) e lo stesso si basa sul progetto allestito dallo Studio di ingegneria Sciarini SA.

L'importo complessivo per i lavori di esecuzione della nuova tratta di acquedotto (impresario costruttore e idraulico), ammonta a CHF 520'000.00 IVA esclusa (precisione  $\pm 10\%$ ).

L'importo complessivo per gli interventi di potenziamento della rete elettrica e la posa dei nuovi candelabri ammonta a CHF 65'000.- IVA esclusa ((precisione  $\pm 10\%$ ).

### Finanziamento delle opere

Dalle indicazioni ricevute dall'UPAAI il Comune di Tenero-Contra per le opere di smaltimento delle acque di scarico previste dalla variante di PGC (piano no. 6598-21-03-M001-) e riprese dal presente progetto definitivo può beneficiare di un sussidio cantonale secondo i disposti della Legge d'applicazione della legge federale contro l'inquinamento delle acque (LALIA, 1975).

L'aliquota del sussidio cantonale definita sulla base della graduatoria degli indici di capacità finanziaria dei Comuni ticinesi valida per il biennio 2021-2022 corrisponde al 30%.

I seguenti principi di base sono stati utilizzati per il calcolo dell'importo sussidiabile:

- i costi per la realizzazione delle opere di smaltimento delle acque di scarico previste sono riprese interamente nel calcolo dell'importo di sussidio cantonale;
- i costi per il ripristino di allacciamenti privati non sono sussidiabili e vengono pertanto dedotti dall'importo di sussidio;
- pavimentazione: per le opere relative al progetto stradale "Riqualfica Via San Gottardo" (progetto Allievi) nei costi a carico della canalizzazione non sono previsti costi relativi alla pavimentazione finale (posa fonoassorbente e pavimentazione pregiata), ma unicamente costi relativi alla pavimentazione provvisoria (rappezzo corrispondente alla linea teorica di scavo). Per le opere previste sotto le strade comunali nei costi a carico della canalizzazione è prevista la posa della pavimentazione provvisoria e della pavimentazione definitiva;
- i costi relativi all'illuminazione pubblica non sono ripresi nell'importo di sussidio.

Qui di seguito ricapitoliamo gli importi sussidiabili relativi allo smaltimento delle acque di scarico per le due parti d'opera principali (CAN 01 = Canalizzazioni Via San Gottardo, Via San Nicolao e Via Brughiera / CAN 02 = Canalizzazioni Vicolo Castello e Via San Gottardo):

Totale opere sussidiabili CAN-01	1'441'480.-	CHF
Sussidio cantonale del 30% CAN-01	- 432'444.-	CHF
TOT opere a carico del Comune CAN-01	1'009'036.-	CHF
Totale opere sussidiabili CAN-02	541'000.-	CHF
Sussidio cantonale del 30% CAN-02	- 162'300.-	CHF
TOT opere a carico del Comune CAN-02	378'700.-	CHF
Costi complessivi (opere smaltimento acque) al netto dei sussidi cantonali a carico del Comune di Tenero-Contra (IVA esclusa)	1'387'736.-	CHF

L'eventuale possibilità di sussidio cantonale per opere di approvvigionamento idrico di interesse regionale legate al PCAI del Piano di Magadino non è stata approfondita in questa sede, non disponendo di tutte le informazioni necessarie. Una volta approvato il credito di costruzione da parte

del legislativo comunale dovrà essere verificato con l'ufficio preposto (UPAAI) quali opere potranno rientrare in tale sussidio e si dovranno definire quali passi sono necessari per garantire al Comune la possibilità di beneficiare del sussidio cantonale.

### Ricapitolativo costi netti a carico del Comune

Di seguito sono riportati i costi preventivati a carico del nostro Comune:

Parte d'opera	Importo preventivato	
CAN-01: Canalizzazione via San Gottardo, via San Nicolao e via Brughiera	1'009'036.-	CHF
CAN-02: Canalizzazione Vicolo Castello e via San Gottardo	378'700.-	CHF
ALP: Allacciamenti privati canalizzazioni	-	CHF
AP: Acquedotto	531'670.11	CHF
SES (IP): Illuminazione pubblica	16'046.40	CHF
PAV: Pavimentazioni	111'804.05	CHF
<b>TOTALE A CARICO COMUNE (IVA esclusa)</b>	<b>2'047'256.56</b>	<b>CHF</b>

### Indecenza finanziaria delle opere di canalizzazione

Le opere di canalizzazione, stimate in CHF 1'387'736.00, saranno ammortizzate in 45 anni. L'impatto a gestione corrente sarà dunque di circa CHF 31'000.00 annui. Gli ammortamenti saranno messi a carico del Centro di costo 720 e recuperati con adeguamento delle tasse d'uso.

### Conclusioni

Visto quanto esposto, considerata la necessità di procedere urgentemente con i lavori, invitiamo il Consiglio comunale a risolvere:

1. **È stanziato il credito di CHF 2'891'745.00 (IVA inclusa) per le opere lungo Via San Gottardo, Vicolo Castello, Via San Nicolao e Via Brughiera, così composti:**
  - CHF 2'306'745: canalizzazioni;
  - CHF 520'000.00: acqua potabile;
  - CHF 65'000.00: illuminazione pubblica.
2. **Eventuali sussidi andranno in diminuzione dell'investimento.**
3. **Per il finanziamento del credito il Municipio è autorizzato a contrarre, se necessario, un prestito di pari importo presso un istituto di credito.**
4. **Il credito concesso decade se entro tre anni non ha inizio l'utilizzazione del credito (Art. 10 ROC).**

Con ossequio.

PER IL MUNICIPIO DI TENERO-CONTRA

Il Sindaco: f.to Marco Radaelli      Il Segretario: f.to Nicola Maggetti