



## Messaggio municipale

### No. 294/2024

*Richiesta di credito di CHF 1'450'000.00 (IVA 8.1% inclusa) per le opere necessarie alla messa in sicurezza, posa nuove sottostrutture e rifacimento della pavimentazione della strada in Via alla Chiesa di San Michele ad Arosio.*

<b>Risoluzione municipale no:</b>	<b>69/2024</b>
<b>Data:</b>	<b>13.05.2024</b>
<b>Dicastero:</b>	<b>Trasporti e comunicazioni, Protezione dell'ambiente e pianificazione del territorio</b>
<b>Per esame:</b>	<b>Commissione edilizia e opere pubbliche e Commissione della gestione</b>

Egregio Signor Presidente,  
gentili Signore ed egregi Signori Consiglieri comunali,

con questo Messaggio sottoponiamo per approvazione il progetto definitivo e la richiesta di credito di CHF 1'450'000 (IVA 8.1% inclusa) per il risanamento della strada comunale in Via alla Chiesa di San Michele ad Arosio con nuova pavimentazione, messa in sicurezza dei muri di sostegno, sostituzione delle canalizzazioni, posa nuova tubazione per l'acqua potabile, nonché l'adeguamento delle infrastrutture AIL e Swisscom. Il precedente Messaggio era stato ritirato poiché prevedeva una richiesta di credito in base a un preventivo di massima, il che non è compatibile con un'approvazione a norma di legge.

### Premessa

La tratta di strada presenta evidenti segni di cedimento lungo il lato a valle della carreggiata, con la deformazione del manto bituminoso, l'abbassamento della bordura e della barriera di sicurezza. Secondo il rilievo del muro di sostegno e del terreno circostante con laserscanner, e in seguito alla valutazione della situazione geologica, risulta necessario intervenire con un consolidamento della struttura al fine di garantire un livello di sicurezza adeguato.

Tenuto conto della necessità di intervenire si coglie l'occasione per anticipare il rinnovo delle sottostrutture, comunque già previste nel piano delle opere per il 2029.

### Progetto

#### Muri di sostegno e consolidamento del ciglio stradale

Dalla documentazione fotografica presentata nel Messaggio, si può constatare come la strada presenti un abbassamento della bordura e della barriera di sicurezza.

Il lato a valle della strada è costituito da tre elementi strutturali portanti: un muro di sostegno in pietra naturale cementata (muro A), un muro in pietra naturale a secco (muro B) e un cordolo in calcestruzzo che funge da contenimento su tutta la lunghetta del lato a valle della strada e sul quale è fissata la barriera di sicurezza.

Si propone la formazione di un nuovo cordolo in calcestruzzo fondato su micropali verticali, accoppiati ad ancoraggi passivi per riprendere le spinte orizzontali. Con la messa in opera di tali interventi, un eventuale cedimento parziale del muro (muro A) o assestamenti del terreno sottostante, non influirebbe sulla stabilità della strada. Si prevede per contro il rifacimento completo del muro in pietra naturale (muro B), con la realizzazione di una parete ancorata permanente, rivestita in pietra naturale.

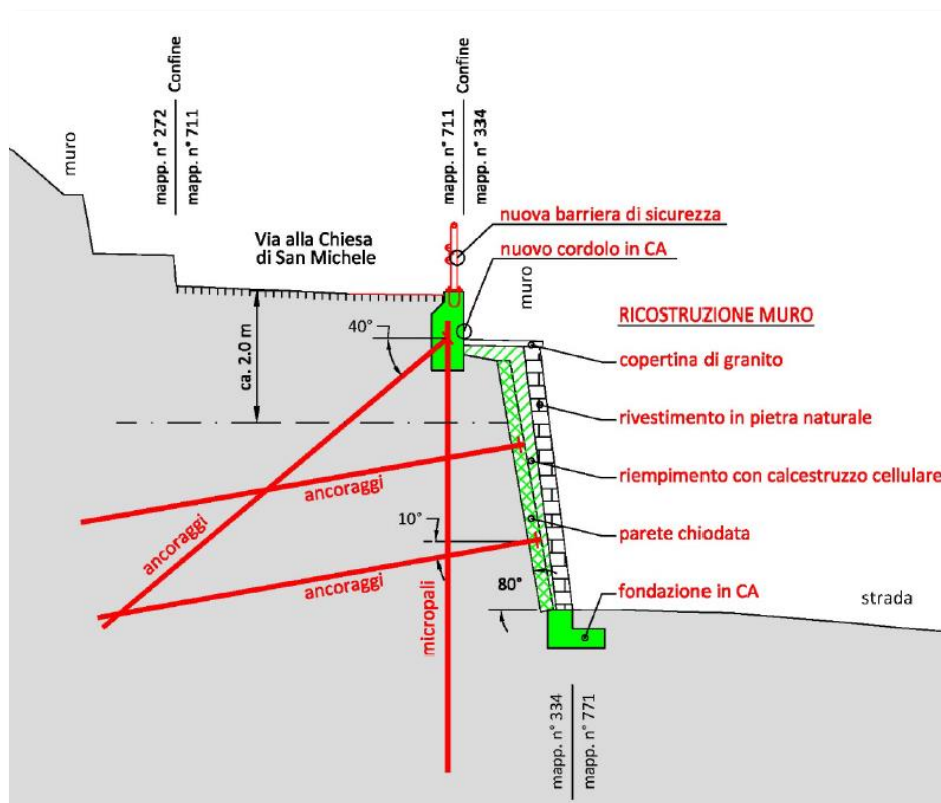
Muro A



Muro B



### Progetto Studio di Ingegneria Luvini Sagl



## Opere di canalizzazione

Per quanto riguarda le opere di canalizzazioni, il PGS approvato il 13 dicembre 2016, prevede i seguenti interventi:

- sostituzione delle condotte in calcestruzzo con nuovi tubi in PVC (la canalizzazione esistente presenta difetti giudicati gravi);
- modifica del tracciato PGS relativo alla tratta 23-24;
- sistemazione dei pozzetti d'ispezione (molto danneggiati);
- predisposizione degli allacci per i fondi posti a monte della strada.

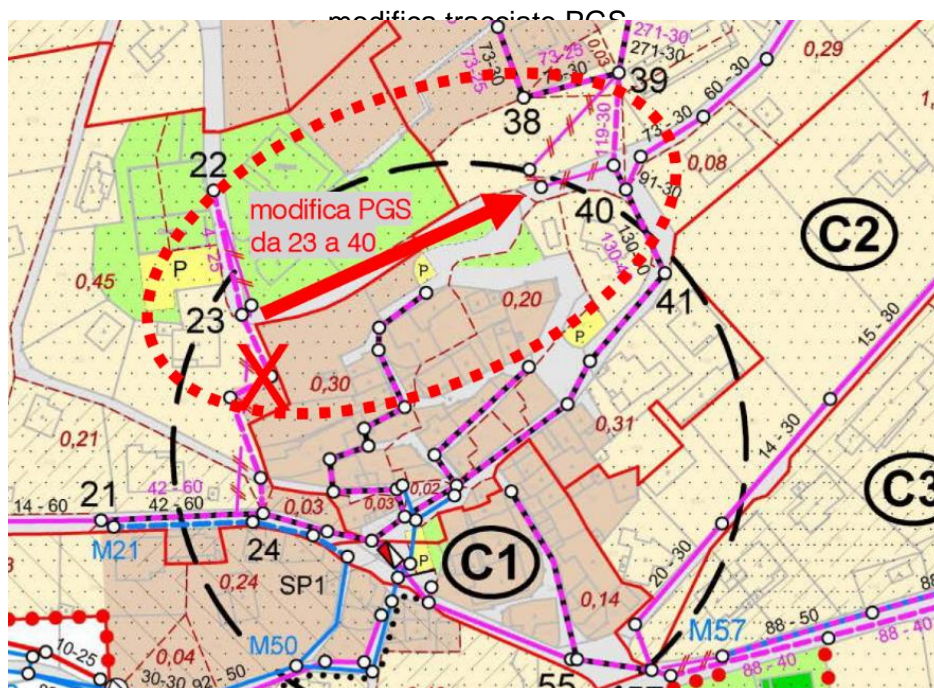
Il Municipio ha valutato la posa di una nuova condotta dedicata all'evaquazione della acque chiare raccolte dalle caditoie poste lungo Via San Michele. Dopo attenta valutazione e verifica con le autorità Cantonali, ritenuto che il PGS di Arosio prevede il sistema di smaltimento misto e pertanto tale modifica necessiterebbe di una variante del piano generale di smaltimento, si ritiene che la soluzione migliore sia il mantenimento di un'unica condotta che convogli, oltre le acque scure, anche le tre caditoie.

## Parti d'opera sussidiabile

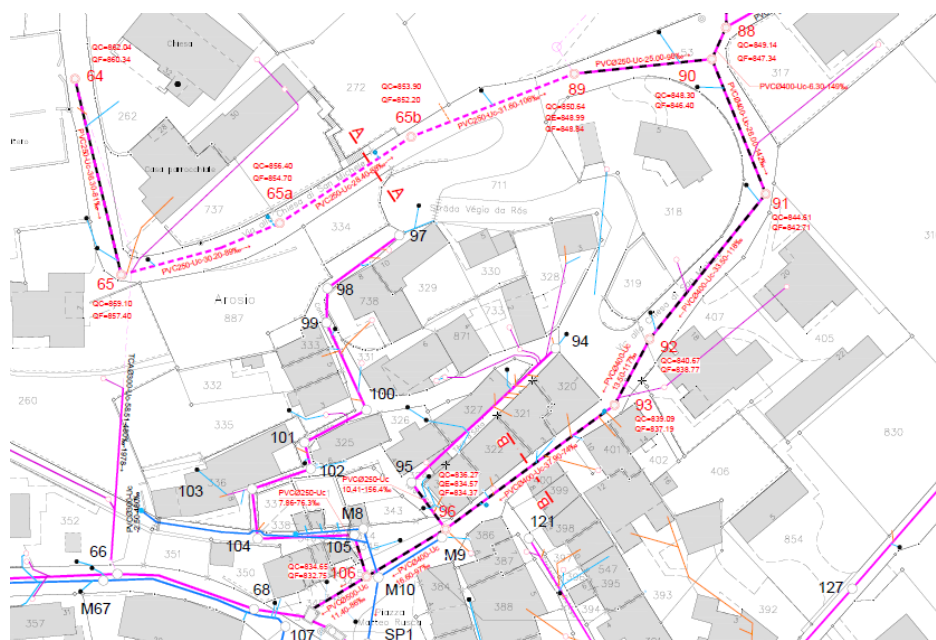
Le opere di canalizzazione beneficiano di un sussidio cantonale pari al 40% del costo dell'opera complessivo di costruzione. La modifica di PGS relativa al tratto 23-24 è considerata una variante di poco conto e dunque può anch'essa beneficiare dei sussidi cantonali.

## Tratta 23-24

La tratta 23-24 è considerata inadeguata dato che transita all'interno di sedimi privati su un terreno in forte pendenza e con la presenza di muri di sostegno. Pertanto si è optato per una modifica del PGS prevedendo la posa della nuova canalizzazione lungo la strada comunale. Essa sarà munita di nuove caditoie per le acque meteoriche.



## Opere di canalizzazione - immagine dell'area di intervento

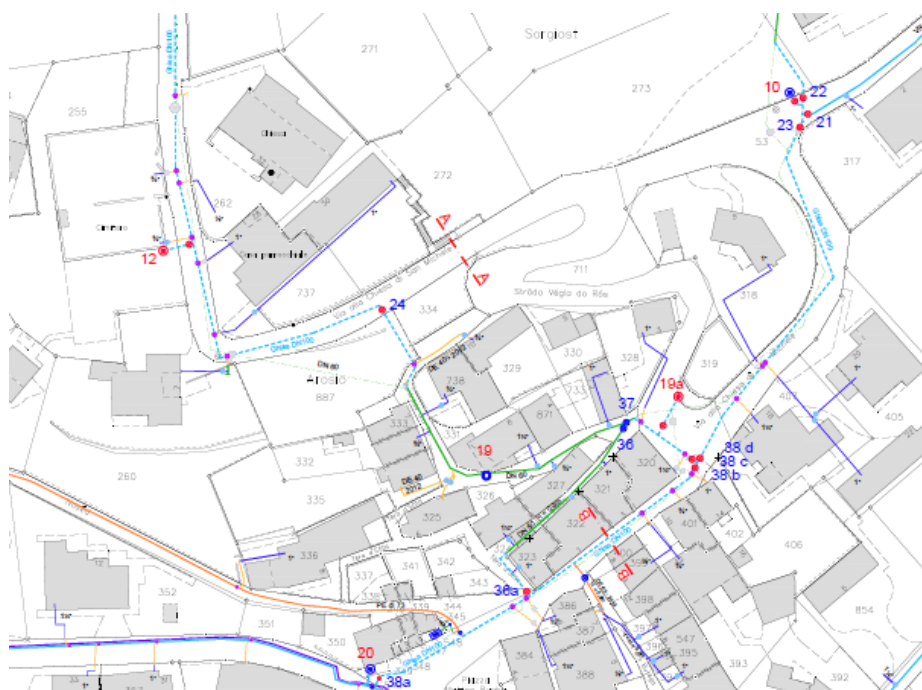


Per la legenda si veda il rapporto completo dello Studio CCR.

## Condotte acqua potabile

In corrispondenza della strada pavimentata a nuovo, è prevista la sostituzione della vecchia condotta AP in tubi di acciaio, posata negli anni 1950 - 1960. La nuova condotta acqua potabile sarà installata, per quanto possibile, parallelamente all'esistente, in modo da facilitare il ripristino degli allacciamenti privati e permettere la rimozione della vecchia tubazione. Gli esistenti idranti interrati saranno sostituiti con nuovi idranti a colonna.

## Condotte acqua potabile - immagine dell'area di intervento



Per la legenda si veda il rapporto completo dello Studio CCR.

### Pavimentazione strada comunale

Tutti questi interventi comportano, come atto finale, il rifacimento di circa 1'675 mq della strada comunale. In sintesi si prevede la rimozione della pavimentazione esistente, scavo di scarifica per una profondità di 30-40 cm, messa in opera strato portante di sottofondo (misto granulare di spessore 30-40 cm), adeguamento delle pendenze trasversali min 2%, pavimentazione in miscela bituminosa (strato di base: 70 mm ACT 22 N e strato d'usura: 30 mm AC 8 S), delimitazioni della carreggiata con mocche o cordoni di granito.

Pavimentazione stradale - immagine dell'area di intervento



### Infrastrutture diverse

Per quanto riguarda le sottostrutture si prevedono inoltre i seguenti interventi:

- adeguamento di tutti gli allacciamenti privati ai sedimi edificabili;
- adeguamento delle infrastrutture AIL e Swisscom secondo indicazioni delle rispettive aziende.

## Aspetti finanziari

### Ricapitolazione dei costi

Riportiamo la tabella dei costi che si ritrova anche nella relazione tecnica a pagina 21-22.

Canalizzazioni *	tratte da 64 a 66, da 90 a 107, da 87 a 90, 95-96 e 105-106	CHF 476'000.00
Acqua potabile	nuova tubazione in PE	CHF 256'000.00
Opere strutturali di consolidamento strada e muro (incluso parapetti di sicurezza)	messa in sicurezza/rifacimento muri e nuovo cordolo in calcestruzzo	CHF 357'000.00
Pavimentazione strada comunale	1'675 mq	CHF 361'000.00
<b>Totale investimento</b>	<b>IVA 8.1% inclusa</b>	<b>CHF 1'450'000.00</b>
Valore del sussidio (40%)	nuova condotta acque chiare	CHF - 190'000.00
<b>Totale a carico del Comune di Alto Malcantone</b>	<b>IVA 8.1% inclusa</b>	<b>CHF 1'260'000.00</b>

\* le tratte in oggetto erano inizialmente previste nel piano delle opere per il 2029.

Le opere di canalizzazione possono beneficiare di un sussidio cantonale che può attestarsi sino al 40% dell'importo sussidiabile. Per conoscerne l'ammontare preciso sarà necessario sottoporre alla Sezione Protezione Aria Acqua e Suolo (SPAAS) – Ufficio Protezione e Depurazione Acque, la richiesta di approvazione e di sussidio dell'opera una volta concesso il credito da parte del Consiglio comunale. A titolo indicativo, i costi a carico del nostro Comune si attesteranno verosimilmente a CHF 1'260'000 (IVA 8.1% inclusa), al netto dei sussidi.

Trattasi di un credito di CHF 1'450'000.00, che, in base all'art. 23 RGFCC e art. 174 cpv. 4 LOC è superiore al 10% del gettito d'imposta cantonale e pertanto viene presentata la tabella che ne attesta la sostenibilità e l'incidenza finanziaria.

#### A) Influenza finanziaria dell'opera/investimento (importi arrotondati)

Totale investimento CHF 1'450'000.00

#### Incidenza a carico della gestione corrente (art. 17 cpv. 2 RGFCC)

Ammortamento annuale 2.5%– canalizzazioni	CHF 11'900.00
Ammortamento annuale 2.5%– condotte AP	CHF 6'400.00
Ammortamento annuale 2.5% - manufatti in pietra	CHF 8'925.00
Ammortamento annuale 6.5%– manutenzioni straordinarie strade	CHF 23'465.00
Interessi bancari per prestito – tasso indicativo 2.50%	<u>CHF 36'250.00</u>
Totale onere netto conseguente l'investimento	<u>CHF 86'940.00</u>

#### B) Analisi sulla sopportabilità dell'investimento

L'opera può venir finanziata attraverso l'apertura di un credito presso un istituto bancario.

L'opera non figura sul piano finanziario in quanto secondo il programma di attuazione generale era prevista nel 2029. Tenuto conto che gli accertamenti effettuati nel mese di marzo 2023 hanno evidenziato dei possibili ulteriori cedimenti del manto stradale, si è preferito anticipare l'intervento al 2025.

## Conclusione

Come indicato ai punti precedenti, gli interventi proposti in questo Messaggio hanno l'obiettivo di ovviare il cedimento della strada in Via alla Chiesa di San Michele ad Arosio con il consolidamento dei muri, una nuova pavimentazione e il rinnovo di tutte le sottostrutture. Si tratta di un intervento necessario per garantire una sicurezza adeguata, a beneficio di tutti gli utenti della strada e dell'area residenziale. Considerato come questo intervento non comporti vantaggi particolari per le proprietà immobiliari, non sono imponibili contributi ai sensi della Legge sui contributi di migioria.

## Aspetti procedurali e formali

- Preavviso commissionale: l'esame del Messaggio compete alla Commissione della gestione e della Commissione edilizia e opere pubbliche;
- Referendum facoltativo: la decisione del Consiglio comunale sottostà al referendum facoltativo (art. 75 LOC)
- Quoziente di voto: per l'approvazione del dispositivo di deliberazione è necessario il voto della maggioranza assoluta dei membri del Consiglio comunale corrispondente ad almeno 11 voti favorevoli (art. 61 cpv. 2 LOC).

## Proposta di risoluzione

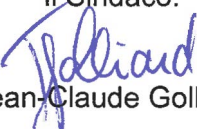
Il Municipio invita questo lodevole Consiglio comunale a voler

### deliberare:


1. È approvato il progetto definitivo per la sistemazione della strada comunale in Via alla Chiesa di San Michele ad Arosio e delle relative opere di consolidamento dei muri e il rinnovo delle sottostrutture.
2. Al Municipio è concesso un credito di CHF 1'450'000.00 (IVA 8.1% inclusa) da iscrivere alle uscite del conto investimenti.
3. Il credito sarà ammortizzato secondo i disposti delle norme della LOC ed è finanziato con la liquidità a disposizione del Comune. Eventuali sussidi di enti esterni andranno in deduzione della spesa. Il Municipio è autorizzato a eventualmente procurarsi il relativo credito alle migliori condizioni di mercato.
4. A norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC, il credito decade se non utilizzato entro il termine di 4 anni dalla crescita in giudicato definitiva della presente risoluzione.

Cordiali saluti.

Per il Municipio

Il Sindaco:  
  
 Jean-Claude Golliard



Il Segretario Comunale:  
  
 Daniele Jarmorini

## EMENDAMENTO MESSAGGIO MUNICIPALE 294/2024 – VIA ALLA CHIESA DI SAN MICHELE AD AROSIO

Richiesta di modifica del tipo di barriera da installare lungo Via alla Chiesa di San Michele ad Arosio (Messaggio municipale n. 294/2024)

L'emendamento propone di installare il parapetto tipo "Breno" (vedi esempio foto sotto)



Costo supplementare: CHF 6'000.00

Motivazione: tenuto conto del comparto pregiato, questo parapetto è meno impattante dal punto di vista estetico.

Consigliere comunale: LEONI.....ROBERTO

Breno, 24 giugno 2024



## **Risoluzione (dopo emendamento parapetto)**

1. È approvato il progetto definitivo (con parapetto tipo "Breno") per la sistemazione della strada comunale in Via alla Chiesa di San Michele ad Arosio e delle relative opere di consolidamento dei muri e il rinnovo delle sottostrutture.
2. Al Municipio è concesso un credito di CHF 1'456'000.00 (IVA 8.1% inclusa) da iscrivere alle uscite del conto investimenti.
3. Il credito sarà ammortizzato secondo i disposti delle norme della LOC ed è finanziato con la liquidità a disposizione del Comune. Eventuali sussidi di enti esterni andranno in deduzione della spesa. Il Municipio è autorizzato a eventualmente procurarsi il relativo credito alle migliori condizioni di mercato.
4. A norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC, il credito decade se non utilizzato entro il termine di 4 anni dalla crescita in giudicato definitiva della presente risoluzione.