



---

**MM N° 39/2024 concernente la richiesta di un credito di fr. 1'180'000.00 per la sostituzione delle condotte dell'acqua potabile in Via R. Simen (tratta dal ponte Navegna a Via Verbano)**

---

All'onorando  
Consiglio comunale di  
Minusio

Minusio, 11 novembre 2024

Onorevoli Presidente e Consiglieri,

il presente progetto nasce da esigenze concomitanti: l'avvio a breve della costruzione del ponte sulla Navegna, l'esigenza di sostituire l'ormai datata tubazione in Via R. Simen, l'esigenza di ovviare a rotture e malfunzionamenti verificatisi nel recente passato e le opere previste dal PCAI-PDM (Piano cantonale di approvvigionamento idrico del piano di Magadino).

La condotta in Via R. Simen è un asse di approvvigionamento importante nella rete idrica del Comune di Minusio costituito da una tubazione con diametro 250 in ghisa grigia (anni '60), che collega il confine con Muralto alla zona di Mappo.

Il Piano generale dell'acquedotto (PGA) prevede la sostituzione della tubatura esistente in accordo con il potenziamento previsto dal PCAI-PDM.

Il PCAI-PDM prevede la formazione di un asse per l'approvvigionamento regionale da Locarno al Piano di Magadino il quale transita su Via R. Simen; parte della tubazione del presente progetto (DN 355) è funzionale al citato asse.

## 1. PROGETTO

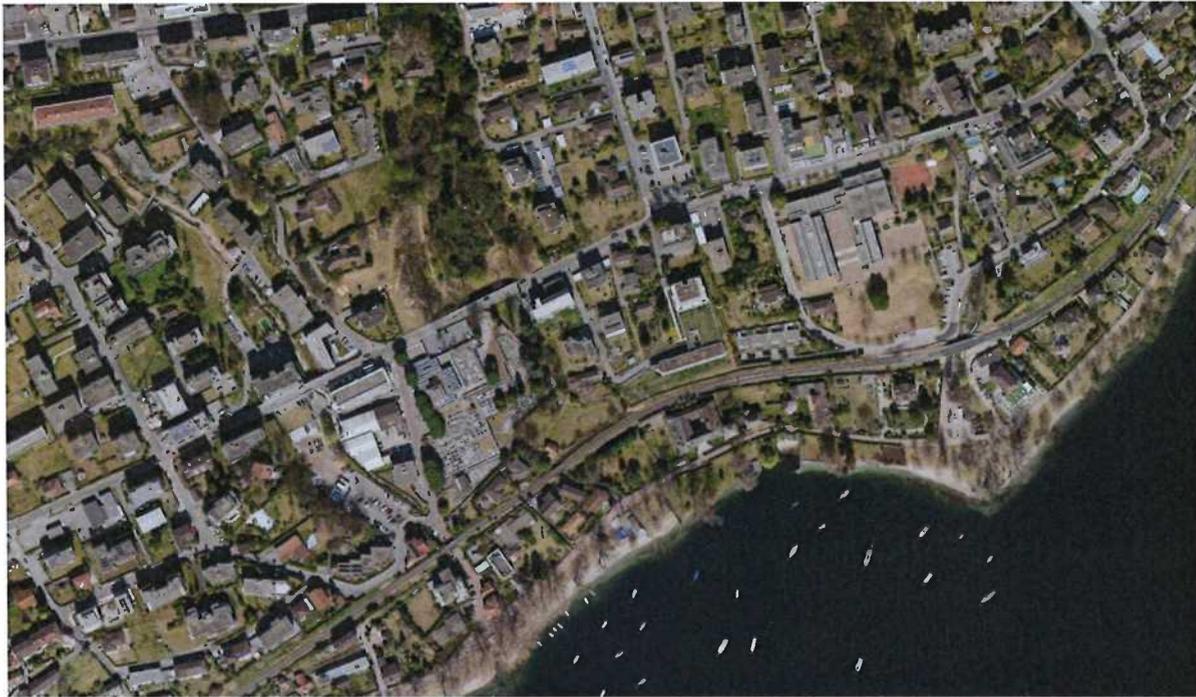
### Introduzione

Per una descrizione dettagliata del progetto rimandiamo all'incarto di progetto definitivo *"Sostituzione condotta acqua potabile in Via Simen"* dello Studio Lucchini & Canepa Ingegneria SA di Viganello dell'ottobre 2024; di seguito esponiamo i punti salienti.

Le opere previste dal progetto si estendono lungo Via R. Simen dal ponte Navegna (compreso) a Via Verbano.

L'intervento si integra nel progetto di rinnovo dei ponti Navegna, Remorino e Fontile per i quali è prevista la sostituzione e il potenziamento delle tubazioni.

L'intervento si estende su una lunghezza di circa 720 ml lungo Via R. Simen.



### Condotte

Il progetto prevede la posa di nuove tubazioni in HDPE sotto la strada comunale, con diametri DN 315 nel tratto che va dal ponte Navegna fino a Via Cà di Ferro e con tubazioni di diametro DN 355 da Via Cà di Ferro a Via Verbano.

Per quanto riguarda i tre ponti attraversati dal tracciato (Navegna, Fontile, Remorino), è prevista la posa di tubazioni in HDPE DN 355, isolate per proteggere i tubi laddove non è presente una copertura del terreno adeguata.

I tubi saranno ancorati sotto gli intradossi.

Il tracciato è stato studiato con attenzione al fine di minimizzare i disagi alla viabilità, garantire un sufficiente accesso alle attività economiche e alle residenze e minimizzare eventuali conflitti con le strutture esistenti.

Nel corso dei lavori di rifacimento dei ponti, che precederanno la posa della condotta dell'acqua potabile, si anticiperà l'installazione delle tubazioni in corrispondenza dei ponti stessi.

In tali settori, la condotta sarà collocata verso il ciglio di monte del cassone dei ponti, in conformità ai progetti di ricostruzione.

Le condotte in HDPE DN 315 si estenderanno per circa 245 ml e le condotte di diametro DN 355 si estenderanno per circa 475 ml di cui circa 160 ml sono di tipo isolato.

Il progetto prevede il rinnovo di 4 idranti (FH-021, FH-022, FH-003, FH-170) e l'installazione di un nuovo idrante per completare la copertura della rete antincendio (così come direttiva del Corpo svizzero dei pompieri e della norma W5 SSIGA).

Sono previsti anche il rifacimento degli allacciamenti privati presenti nell'area d'intervento.



### Viabilità

Via R. Simen si localizza all'interno di un tessuto urbano particolarmente fitto, con diverse attività economiche confinanti con la strada, e pertanto è stata posta particolare attenzione alla programmazione delle tappe d'intervento per minimizzare le interferenze.

In questo capitolo si fa riferimento alle tappe di lavorazione al di fuori delle aree di cantiere per il progetto di rifacimento dei ponti.

Le tappe d'intervento esplicate di seguito sono funzionali al solo cantiere della sostituzione della tubazione dell'acqua potabile e saranno realizzate dopo che la costruzione dei ponti sarà terminata.

Ogni tappa è stata studiata in modo che gli accessi non siano totalmente preclusi.

La viabilità su Via R. Simen resterà aperta al transito e localmente, per brevi tratte, è previsto il transito con traffico alternato.

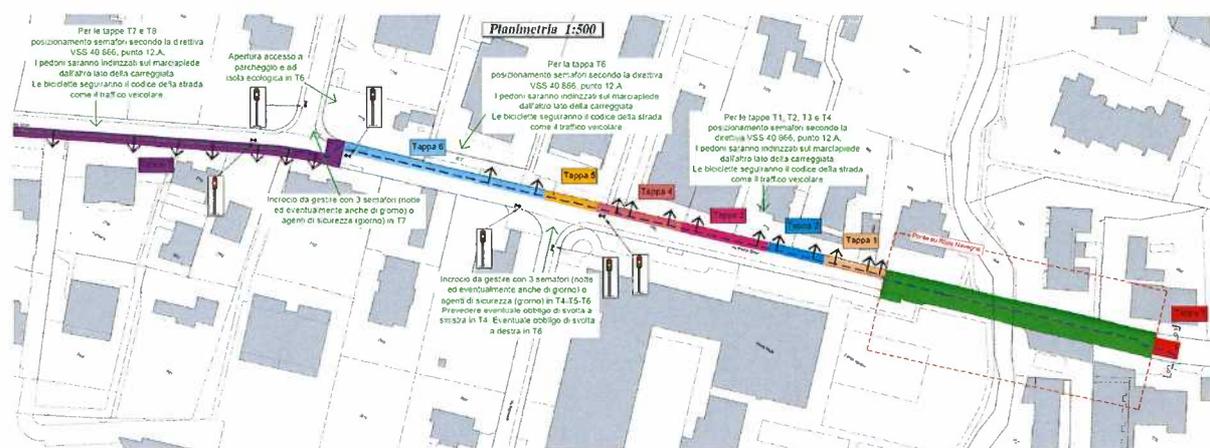
Dove necessario sarà presente personale ausiliario, il tutto nel rispetto delle normative vigenti in materia come la VSS 40 886.

Via R. Simen è interessata dal passaggio del percorso cantonale ciclabile N° 31 e saranno adottate le necessarie misure, in accordo con le Autorità cantonali:

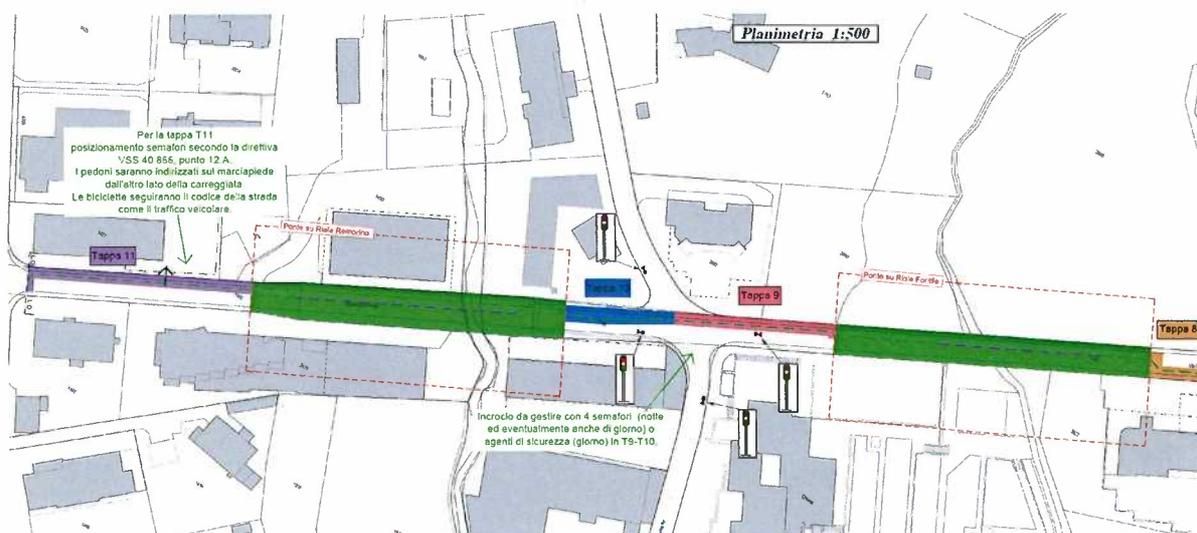
In particolare:

- > il percorso sarà agibile e saranno adottate le necessarie misure di sicurezza (pavimentazione adeguata, assenza di ostacoli, ecc.);
- > la segnaletica ciclabile sarà mantenuta, ben visibile o - se necessario - spostata o sostituita;
- > sarà mantenuto un calibro stradale adeguato di 3.50 m.

Il calibro di 3.50 m della carreggiata nelle fasi di cantiere è ritenuto sufficiente per il passaggio delle autolinee (il tratto stradale oggetto degli interventi è pressoché rettilineo).



Fasi di cantiere e viabilità settore est



Fasi di cantiere e viabilità settore ovest

### Pavimentazione

La modalità di ripristino della pavimentazione stradale è definita in base alle indicazioni generali fornite dall'Ufficio tecnico comunale.

La larghezza di ripristino prevista è di 2 m dal cordolo del marciapiede per tutta la lunghezza dell'intervento.

Sono previsti uno strato portante di asfalto spesso 7 cm (tipo ACT 22 S) e uno strato di miscela bituminosa quale strato di usura spesso 3 cm (tipo AC 8 N).

Saranno ripristinate le bordure, le demarcazioni orizzontali e gli eventuali cartelli verticali che dovessero risultare danneggiati o rimossi.

### Cantieri ponti Navegna, Fontile, Remorino

Durante la fase di cantiere le infrastrutture esistenti essenziali saranno spostate tramite una condotta provvisoria HDPE DN 110.

Lo spostamento prevede l'uso delle passerelle progettate per i cantieri dei ponti, le quali assolvono le funzioni collegamento per l'attraversamento delle aree di cantiere da parte dei pedoni e biciclette.

Le future condotte provvisorie sono atte a soddisfare esclusivamente l'utenza locale e supportano la rete nel caso che si verificassero picchi di consumi.

Gli interventi dell'Azienda acqua potabile lungo l'estensione dei ponti comporta la posa di tubi isolati in HDPE DN 355 con diametro esterno di 450 mm.

Gli interventi sui ponti si estenderanno mediamente fino a 10 m a sinistra e a destra delle spalle degli stessi; in fase di cantiere si valuterà se estendere tali tratte a lunghezze maggiori.



### Programma di agglomerato del Locarnese (PALoc)

Il PALoc individua Via R. Simen come un'importante arteria destinata alla mobilità lenta, auspicando una serie di misure di moderazione in linea con il carattere residenziale del quartiere.

Tra gli obiettivi del Piano del traffico di Minusio vi è la riduzione, per quanto possibile, della dimensione e del numero delle strade, con l'intento di rallentare il traffico nei quartieri residenziali e scoraggiare il transito non necessario per gli abitanti.

Nella progettazione della nuova condotta per l'acqua potabile sono state prese in considerazione le eventuali interferenze con i progetti di ricalibrazione della carreggiata.

In particolare, per Via R. Simen, l'intervento si concentra sulla riduzione del calibro della carreggiata a favore della mobilità lenta, prevedendo l'allargamento dei marciapiedi fino a 160 cm, rispetto alla larghezza attuale, che varia tra 100 e 125 cm.

La posa della condotta è prevista a 90 cm dal cordolo in modo che, anche con l'ampliamento dei marciapiedi, la condotta resti sotto la carreggiata e non sotto i marciapiedi, che si prevede saranno realizzati con materiali più pregiati.

Pertanto eventuali interventi di manutenzione futuri interesseranno esclusivamente la carreggiata, senza coinvolgere i marciapiedi.

### Lavori di Enti terzi

Così interpellati, SES, Swisscom e Sunrise hanno comunicato di non avere interesse a posare loro infrastrutture nella tratta in oggetto.

### Canalizzazioni

Non si prevedono interventi per le canalizzazioni nella tratta in oggetto.

### PCAI-PDM

Il PCAI-PDM prevede la costruzione di una condotta che si estende da Locarno a Gudo.

Questo intervento permetterà di creare le ridondanze necessarie per garantire la continuità dell'approvvigionamento idrico nella regione, anche in situazioni di siccità o incidenti a una o più fonti distribuite sul territorio.

Il nostro Comune trarrà significativi vantaggi dalla realizzazione di questo importante asse.

## **2. PREVENTIVO DI SPESA**

Le particolari caratteristiche dell'opera, tra cui alcune esigenze tecniche non comuni e la necessità di eseguire impianti provvisori, contribuiscono a definire i costi, che riportiamo di seguito.

**Opere da impresario costruttore e di pavimentazione**

Opere a regia	fr.	39'020.00
Prove	fr.	1'200.00
Impianto di cantiere	fr.	40'670.00
Demolizioni e smontaggi	fr.	46'490.00
Lavori per condotte interrato	fr.	105'140.00
Strati di fondazione	fr.	5'250.00
Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	fr.	22'000.00
Pavimentazioni	fr.	70'110.00
Indennità intemperie 1 %	fr.	3'299.00
Totale parziale	fr.	333'179.00
Diversi e imprevisi 10 %	fr.	33'318.00
<b>Totale</b>	<b>fr.</b>	<b>366'497.00</b>

**Opere da idraulico**

Condotte interrato e rubinetteria	fr.	584'815.00
Diversi e imprevisi 5 %	fr.	29'241.00
<b>Totale</b>	<b>fr.</b>	<b>614'056.00</b>

**Spese varie**

Assicurazioni RC	fr.	4'000.00
Analisi per messa in servizio	fr.	500.00
Ricerca condotte	fr.	3'000.00
Segnaletica stradale	fr.	5'000.00
Rilievi	fr.	14'000.00
Totale parziale	fr.	26'500.00
Diversi e imprevisi 10 %	fr.	2'650.00
<b>Totale</b>	<b>fr.</b>	<b>29'150.00</b>

**Spese tecniche**

Progetto definitivo	fr.	18'200.00
Appalti, progetto esecutivo, DL	fr.	55'800.00
<b>Totale</b>	<b>fr.</b>	<b>74'000.00</b>

=====

<b>Totale opere</b>	<b>fr.</b>	<b>1'083'703.00</b>
IVA 8.1 %	fr.	87'780.00

**Totale opere arrotondato** fr. **1'180'000.00** IVA incl.

Le opere previste nel presente progetto risultano parte integrante del futuro PCAI-PDM e in tal senso potrebbero beneficiare dei sussidi cantonali (in percentuale dal 10 % al 20 %) previa approvazione da parte dell'Ente sussidiante.



### 3. CONTRIBUTI DI MIGLIORIA

Il Municipio ritiene che l'esecuzione in rassegna non sia foriera di vantaggi particolari.

L'opera, finalizzata alla distribuzione di acqua potabile, rappresenta inequivocabilmente un'opera di urbanizzazione di base in relazione alla quale la LCMI non prevede l'obbligo d'imposizione.

Si propone quindi formalmente di prescindere dall'imposizione dei contributi in applicazione dell'art. 1 cpv. 2 LCMI.

### 4. INCIDENZA FINANZIARIA

In ossequio all'art. 174 LOC e art. 23 RGFCC l'incidenza finanziaria dell'opera è calcolata sulla base del preventivo di spesa presentato, con un ammortamento di 40 anni e un tasso d'interesse del 2 %.

Si ricava un costo medio annuo di circa fr. 30'000.00.

Ci teniamo volentieri a disposizione per ogni ulteriore ragguaglio e vi chiediamo di voler

#### RISOLVERE :

1. L'Azienda comunale acqua potabile è autorizzata a procedere alla sostituzione delle condotte dell'acqua potabile in Via R. Simen (tratta dal ponte Navegna a Via Verbano).
2. Per detta opera è concesso un credito di fr. 1'180'000.00 da mettere a disposizione dell'Azienda, se necessario, sotto forma di prestito.
3. L'importo è da indicare nel bilancio 2025 al conto degli investimenti; il credito decade se non utilizzato entro tre anni dalla presente decisione.
4. Il credito in questione sarà adeguato alle dimostrate variazioni dell'indice dei costi.
5. Eventuali sussidi ed altre entrate andranno in diminuzione della spesa.

Con distinta stima,

p. IL MUNICIPIO DI MINUSIO

Il Sindaco:

Renato Mondada

Il Segretario:

avv. Yassin Benhamza

**Va per esame e preavviso alle Commissioni dell'edilizia e della gestione**