



Comune di Gambarogno

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 431

Magadino, 13 novembre 2023

Risoluzione municipale no. 857

di competenza delle Commissioni Opere pubbliche e Gestione

Concessione di un credito di CHF 2'234'000.00 per la costruzione di una nuova canalizzazione comunale per le acque luride, condotte per l'acqua potabile e il potenziamento dell'illuminazione pubblica a Caviano, in zona via Guglielmo Branca Masa e sentiero al Porto

Egregio Signor Presidente,
Gentili Signore, Egregi Signori Consiglieri comunali,

PROGETTAZIONE E DOCUMENTAZIONE

Il Messaggio per la costruzione della canalizzazione comunale per le acque luride, nel tratto sito fra i pozzetti no. 107 e 116 PGS, a Caviano, è allestito sulla scorta del progetto definitivo e della Relazione tecnica del 9 ottobre 2023, dello Studio d'ingegneria Sciarini SA.

Il Messaggio riprende solo gli elementi principali rimandando, per tutti i dettagli tecnici, ai documenti pubblicati e consultabili sul sito del Comune, nella parte dedicata al Consiglio comunale.

OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

Permettere ai mappali serviti dal nuovo collettore di eliminare le fosse settiche, convogliando le acque di scarico domestiche al collettore consortile e all'impianto di depurazione IDA Foce Ticino.

Sfruttare le sinergie offerte dai lavori di ripavimentazione della strada cantonale, previsti dal Centro Manutenzione Cantonale nel quadriennio 2024-2027, per limitare i costi di pavimentazioni.

IL PROGETTO IN BREVE

I lavori sono realizzati quasi completamente su suolo pubblico: la tratta principale lungo la strada cantonale di via Guglielmo Branca Masa, due tratte sulle diramazioni del Sentiero al Porto e la parte rimanente su sedime privato mappale 520 RFD.

Il progetto prevede di realizzare una nuova canalizzazione per acque luride su una lunghezza di 460 ml, la posa di 250 ml di condotta per acqua potabile e, in contemporanea, la posa di ca. 480 ml di condotte SES (di cui

Via Cantonale 138

6573 Magadino

Tel.: +41 91 786 84 00

Fax: +41 91 786 84 01

info@gambarogno.ch

www.gambarogno.ch

Città dell'energia

Gambarogno
Comune da vivere

ca. 450 ml per l'illuminazione pubblica e ca. 55 ml, quale porta cavi per Swisscom).

Nell'ambito del progetto è già stato previsto un apposito concetto per la gestione del cantiere, in modo da generare il minor numero di disagi possibile alla popolazione. Questo concetto è stato di recente positivamente testato nei lavori eseguiti in via Corognola, a Magadino-Vira.

Lungo buona parte del percorso si osservano affioramenti di roccia evidenti, che potrebbero protrarre la durata degli scavi; i relativi costi sono già considerati nel preventivo.

Per l'organizzazione del cantiere sono pure state considerate le limitazioni di transito presenti sulla strada cantonale; in particolare la larghezza massima di 2.30 m, l'altezza massima di 2.90 m data dal sottopasso FFS, la lunghezza massima di 8.00 m e la limitazione di peso fino a 18 t.

CORRISPONDENZA CON IL PGS

Il tracciato della canalizzazione in progetto rispecchia quello previsto nel PGS di Caviano del 1995 in vigore, con eccezione per alcuni adattamenti puntualmente discussi e approvati dalla Sezione protezione aria, acqua e suolo (SPAAS).

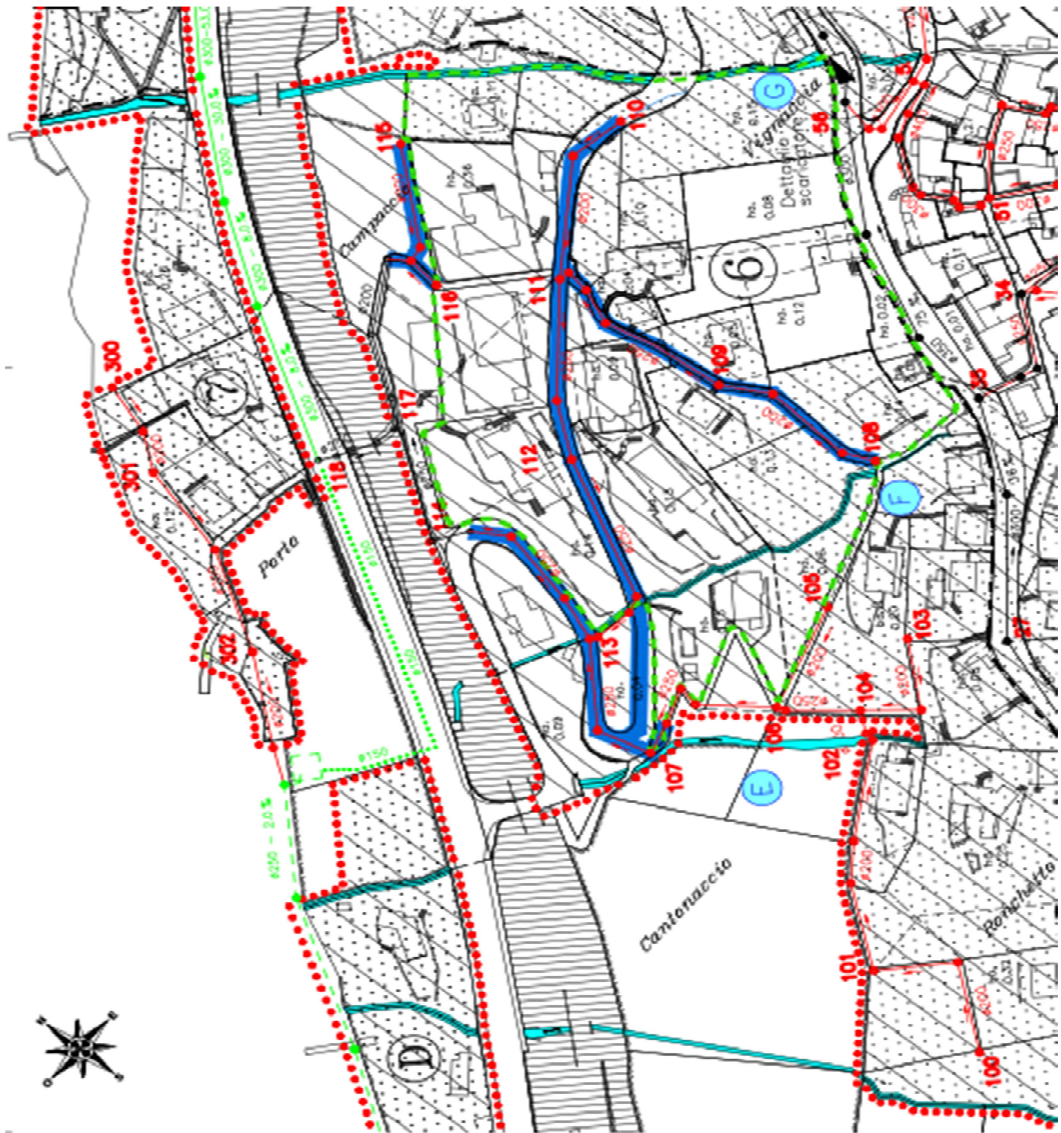
A lavori conclusi, le parti d'opera legate alle canalizzazioni pubbliche, beneficeranno di sussidi cantonali nella misura del 30%.

CORRISPONDENZA CON IL PROGETTO COSORTILE






















La canalizzazione acque luride in progetto sarà allacciata indirettamente al collettore consortile del CDV, attraversando la parte di rete già realizzata.

La nuova canalizzazione andrà a servire di ca. 2.13 ha della zona residenziale estensiva a PR.

AREA D'INTERVENTO



LEGENDA

-  LIMITE FINNO GENERALE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE
-  LIMITE BACINO VERSANTE (ESEMPLO ①)
-  SUPERFICIE PARZIALE DI CALCOLO
-  CANALIZZAZIONI IN PROGETTO ACQUE LURDE-MISTE (con diametri, direzione e pendenza minima di 10 ‰)
-  CANALIZZAZIONI ESISTENTI ACQUE LURDE-MISTE (con diametri, direzione e pendenza)
-  CANALIZZAZIONI IN PROGETTO ACQUE CHIARE (con diametri, direzione e pendenza)
-  COLLETTORE CONSORTILE ESISTENTE (con diametri e pendenza)
-  COLLETTORE CONSORTILE IN PROGETTO (con diametri e pendenza)
-  COLLETTORE CONSORTILE IN PROGETTO (Consotto Premessa con diametri)
-  POZZETTO D'ISPEZIONE CON PUNTO DI CALCOLO
-  POZZETTO D'ISPEZIONE SENZA PUNTO DI CALCOLO
-  SCARICATORE DI PIENA ESISTENTE DA RIPRISTINARE
-  RICEVITORI, RIU
-  RIFERIMENTO RIU
-  LIMITE ZONA SERVITA
-  TRATTE IN PROGETTO
-  ZONA DONDA ALL'INFILTRAZIONE
-  ZONA NON DONDA ALL'INFILTRAZIONE
-  ZONA A SISTEMA SEPARATO
-  ZONA A SISTEMA MISTO
-  NOME BACINO

ZONE DI PROTEZIONE

La canalizzazione si trova nel settore di protezione A0 del Lago Maggiore e non interferisce con zone di protezione.

Nello specifico si hanno acque meteoriche di tetti e piazzali privati con grado di inquinamento debole, pertanto possono essere infiltrate e disperse nel terreno senza alcun trattamento.

ALLACCIAMENTI PRIVATI

Alla canalizzazione in progetto potranno essere allacciate solo le acque luride, mentre le acque meteoriche private dovranno essere smaltite nel terreno o immesse in corsi d'acqua ritenuti idonei secondo il PGS.

Dai rilievi eseguiti nell'ambito del catasto delle canalizzazioni si evince la presenza di diverse condotte private di acque miste (luride e meteoriche) che i proprietari dovranno separare. I lavori saranno imposti con le dovute procedure e controllati dopo il collaudo della nuova canalizzazione comunale.

SCELTA DEI MATERIALI

Per le tratte su sedime stradale e sui sentieri, saranno utilizzati tubi in PVC, posati in bauletto di cemento, dimensionato in base alle infrastrutture che vi troveranno dimora. Procedendo con un unico "getto" per ogni tratta, si potranno ridurre i tempi di realizzo. Le trincee sulla strada cantonale saranno ricoperte con coperture metalliche per garantire le aperture serali della stessa.

La condotta di attraversamento in esterna del riale, che interseca la strada cantonale in due diversi punti, sarà realizzata con tubi in PE-HD, così come richiesto dalla SPAAS.

ALTRE INFRASTRUTTURE

Come già accennato in precedenza, questo intervento permetterà la posa, rispettivamente la sostituzione di altre infrastrutture.

La rete comunale di distribuzione dell'acqua potabile presente nella zona d'intervento è di vecchia costruzione e necessita di interventi di rinnovo e di potenziamento, da realizzarsi parallelamente alle opere di canalizzazione in progetto.

La Swisscom e la SES parteciperanno ai lavori con la posa di loro nuove infrastrutture, da posarsi all'interno dello stesso bauletto, assumendone interamente i maggiori costi, per questo non compresi nel credito richiesto.

È pure prevista la posa delle sottostrutture e degli impianti elettrici per il rinnovo ed il potenziamento dell'illuminazione pubblica con pozzetti, fondazioni per i nuovi candelabri, nuovi cavi e nuovi punti luce.

NUOVA RETE ACQUA POTABILE

Le opere previste nel progetto rientrano in un concetto di rinnovo del sistema di distribuzione dell'acqua potabile nel comprensorio, in sostituzione delle vetuste condotte, in acciaio, di diametro non più confacenti alle attuali necessità.

Gli interventi, da realizzarsi in contemporanea con la canalizzazione comunale, sono stati definiti dopo un'attenta analisi della situazione sulla rete idrica, considerando sia le problematiche presenti sia la necessità di interconnessione idraulica fra gli acquedotti di Caviano e S. Abbondio.

Il progetto prevede:

- la sostituzione e il potenziamento della vecchia condotta esistente sulla strada cantonale;
- la posa di due nuovi idranti a colonna e il ripristino dell'idrante esistente no. 139, pure a colonna e in buono stato;
- la predisposizione degli interventi e dei raccordi necessari per procedere in futuro con le opere di potenziamento dell'erogazione dell'acqua potabile, sia in relazione alla lotta antincendio sia in relazione al collegamento con la linea di distribuzione sulla litoranea.

La nuova condotta DN100 mm seguirà la strada cantonale parallelamente alla canalizzazione. Nella zona inferiore (lato ovest) sino al tornante stradale sarà posato un tratto di nuova condotta quale predisposizione per il futuro collegamento alla condotta DN100 mm presente lungo la strada cantonale.

Il tubo e il rinfiacco scelti costituiscono una buona protezione e resistenza delle pareti, interne e esterne, garantendo di conseguenza la durata a lungo termine dell'infrastruttura.

La tenuta stagna delle nuove condotte sarà verificata secondo le direttive in vigore, con prove di tenuta di pressione, eseguite alla fine di ogni fase di scavo e riempimento.

RIPRISTINI DELLA PAVIMENTAZIONE

Il Centro di manutenzione Bellinzona (CMBel) ha comunicato che intende procedere con il rifacimento della pavimentazione della strada cantonale nel quadriennio 2024 – 2027. Per questo motivo si intende eseguire le opere descritte in precedenza in parallelo, così da non dover più intaccare il manto stradale a lavori di pavimentazione ultimati.

Tutte le opere inerenti alla pavimentazione, come un'eventuale bonifica del sottofondo, ed un eventuale potenziamento delle reti di smaltimento acque meteo esistenti verranno trattate, gestite e interamente finanziate dal CMBel, nell'ambito della nuova pavimentazione.

I selciati dei sentieri e delle scalinate, pur con qualche miglioria, saranno ripristinati con la tipologia esistente.

Le aziende SES e Swisscom si assumeranno la propria quota parte dei costi di ripristino stradale e dei sentieri.

Prima dell'inizio dei lavori sarà eseguito un rilievo fotografico dettagliato quale Prova a Futura Memoria (PFM) dello stato della pavimentazione, dei cordoli, dei muri, delle recinzioni, dei cancelli e di tutti gli altri elementi visibili che potrebbero essere danneggiati involontariamente durante i lavori.

INDENNIZZI

La nuova canalizzazione e i pozzetti d'ispezione saranno posati interamente su sedimi pubblici, salvo le tratte comprese tra i pozzetti 115-116a e 107-107b, per le quali si deve transitare su sedimi privati. In particolare, sono interessati i mappali 520 e 521 per la prima parte e il mappale 333 per la seconda tratta indicata.

Per i mappali 520 e 521 è previsto a progetto il passaggio sul confine, così da non influenzare le possibilità edificatorie.

Il Comune si farà carico dei costi d'iscrizione nel registro fondiario della servitù "onere d'attraversamento tubazione fognatura" e del diritto di accesso per l'ordinaria manutenzione a favore del Comune di Gambarogno.

Per i mappali privati interessati, gli indennizzi massimi riconosciuti saranno:

- servitù onere attraversamento tubazione fognatura, CHF 10.00/ml;
- indennità per ogni pozzetto d'ispezione, CHF 500.00/pz;
- occupazione temporanea cantiere, CHF 8.00/m2/anno;

L'importo totale di questi indennizzi è stimato in CHF 3'400.00.

PREVENTIVO DI SPESA

Il preventivo di spesa per la posa delle infrastrutture in progetto ammonta a complessivi CHF 2'234'000.00, così suddivisi:

• Canalizzazione	CHF 1'320'000.00
• Acquedotto	CHF 619'000.00
• IP	CHF 295'000.00

Il preventivo dettagliato per parti d'opera, in formato CPN, è allegato e parte integrante del Messaggio.

Nel preventivo sono compresi i lavori a regia, gli imprevisti generali (10%), l'onorario del progettista, la ricerca dei tracciati di condotte esistenti, le prove futura memoria, il controllo delle vibrazioni dovute allo scavo in roccia, i maggiori costi derivanti dalla speciale gestione del cantiere, il collaudo delle canalizzazioni, l'ispezione TV, l'assicurazione del committente, il ripristino di termini rimossi e l'IVA (8.1%).

I costi degli allacciamenti privati alla canalizzazione sono a carico dei proprietari dei terreni serviti e non sono sussidiati dal Cantone.

I costi di ripristino della pavimentazione dei selciati saranno suddivisi fra il Comune e le aziende partecipanti, proporzionalmente alle infrastrutture posate.

I costi dovuti per la posa e la realizzazione delle infrastrutture SES e Swisscom saranno interamente a loro carico.

A lavori ultimati il Comune si assumerà i costi per le iscrizioni nel Registro Fondiario dei diritti di passaggio ed accesso alle nuove infrastrutture comunali, per la manutenzione.

ATTUAZIONE DEI LAVORI

Approvato il credito da parte del Consiglio comunale, si prevede di eseguire gli appalti pubblici delle opere in oggetto nei mesi primaverili del 2024. Questo permetterà nei successivi mesi di giugno-agosto 2024 di appaltare i lavori e di informare adeguatamente la popolazione in merito alla gestione del cantiere e del traffico.

I lavori di scavo lungo la strada cantonale inizieranno nell'autunno 2024 e su concluderanno nel mese di marzo 2025; i lavori di scavo lungo i sentieri comunali e le proprietà private sono pianificati nel periodo autunno 2025-primavera 2026.

Le pavimentazioni stradali saranno successivamente eseguite fra l'autunno 2026 e la primavera 2027.

Il Comune eviterà di eseguire i lavori che comportino una chiusura della strada cantonale nel periodo di maggior traffico, tra Pasqua e l'inizio dell'autunno, in modo da limitare gli ovvi disagi.

Considerato che per accedere a Caviano e Scaiano non esistono vie alternative oltre a quella interessata dai lavori, in fase di progettazione già sono state considerate le aperture e le chiusure stradali temporanee.

Per questo, sarà adottato un orario di cantiere ridotto, dalle 08.30 alle 16.00, con orario continuato e riapertura della strada durante la sera, la notte e nei fine settimana. Inoltre, sarà garantita una giornata completa di apertura infrasettimanale (si ipotizza il mercoledì), dove la strada rimarrà aperta al transito, ma con occasionali chiusure di massimo 15 – 20 minuti per garantire l'esecuzione di lavorazioni particolari.

ALLINEAMENTO AL NUOVO PIANO CONTABILE MCA2

Per le opere indicate si apriranno tre cespiti nel nuovo Piano contabile MCA2.

L'investimento delle canalizzazioni, al netto dei sussidi cantonali, sarà interamente finanziato e ammortizzato tramite l'apposito fondo di accantonamento per le canalizzazioni presente a bilancio, alimentato tramite i contributi di costruzione per le canalizzazioni.

L'investimento per le condotte per l'acqua potabile è assegnato alla categoria 1403.101, con durata di 40 anni e un tasso d'ammortamento lineare del 2.5%.

L'investimento per la rete d'illuminazione pubblica sarà completamente finanziato tramite prelievo dal Fondo energie rinnovabili (FER).

Visto quanto precede, siete invitati a voler così

risolvere

1. E' concesso un credito di CHF 2'234'000.00 per la costruzione di una nuova canalizzazione comunale per le acque luride, condotte per l'acqua potabile e il potenziamento dell'illuminazione pubblica a Caviano, in zona via Guglielmo Branca Masa e sentiero al Porto.
2. I lavori dovranno iniziare entro il 31 dicembre 2025, pena la perenzione del credito.
3. Le uscite e le entrate d'investimento andranno iscritte nel conto investimenti nell'anno di realizzo.
4. A copertura delle spese per la rete d'illuminazione pubblica è autorizzato il prelievo dal Fondo energie rinnovabili.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco



avv. G. Della Santa



Il Segretario



Alberto Codiroli

Allegati:

- Relazione tecnica
- Preventivo di spesa dettagliato
- Planimetria generale di progetto