Municipio di Maggia - 6673 Maggia
Ris. mun. 227/2025
Municipale responsabile: Danilo Tormen

Maggia, 8 aprile 2025

CONSIGLIO COMUNALE DI MAGGIA – MESSAGGIO MUNICIPALE n. 2/2025

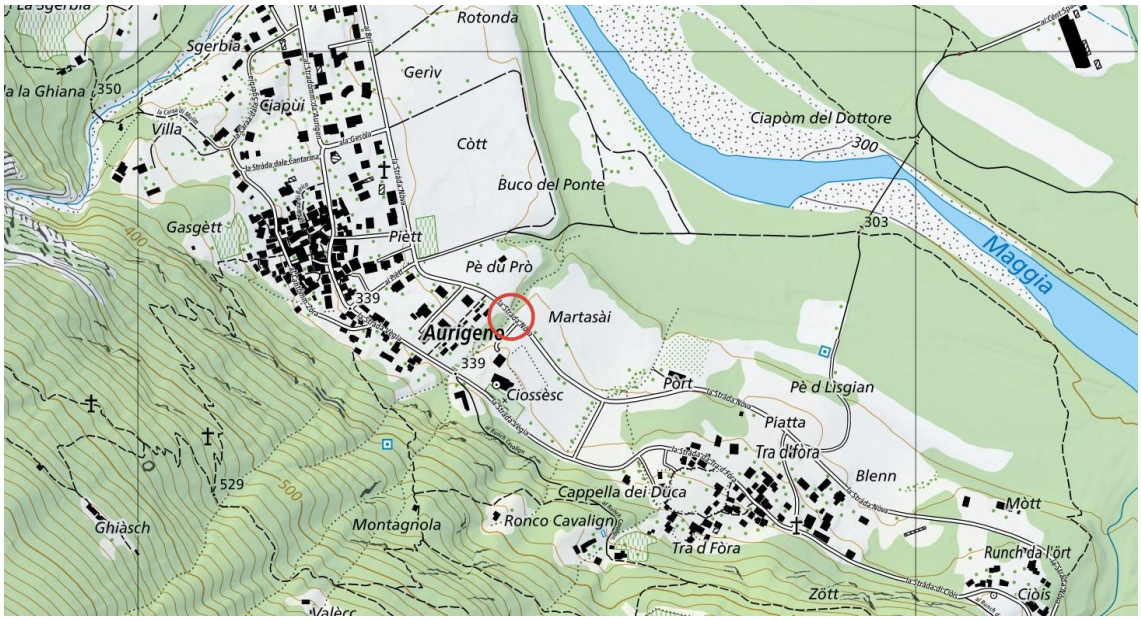
Richiesta di un credito di CHF 330'000.00 a copertura dei costi per i lavori di sostituzione del ponte in zona Martasài, sezione di Aurigeno

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

vi sottoponiamo per analisi ed approvazione il seguente messaggio.

PREMESSA

Il presente progetto ha per oggetto il rifacimento totale del ponte situato in zona Martasài, lungo la strada comunale “la Strada Nòva” che collega il paese di Aurigeno con il nucleo Terra di Fuori, nella sezione di Aurigeno.



Ubicazione - cartina ufficiale – da map.geo.it.ch

Il ponte Martasài si presenta a campata unica, luce di ca. 8.00 m, costituito da 4 travi parallele e da una piattabanda in calcestruzzo armato. La larghezza complessiva della piattabanda è di ca. 4.30 m.

Viste le precarie condizioni di conservazione del manufatto citato, scaturite dall’esito della relativa verifica statica, il presente Municipio ha deciso di procedere allo smantellamento del ponte esistente e alla messa in opera di un nuovo manufatto prefabbricato.

Il nuovo manufatto dovrà garantire la necessaria sicurezza agli utenti in transito su “la Strada Nòva” e permetterà il transito di veicoli pesanti con tonnellaggio massimo fino a 28 ton.

Vista globale del ponte Martasài

Vista globale del ponte Martasài

VARIANTE SCELTA

Sono state valutate due varianti (esclusi i costi di demolizione dell'attuale ponte):

- **variante 1:** realizzazione in loco di una nuova piattabanda in calcestruzzo armato a campata unica con sistema statico a trave semplice (ca. 105'000.- IVA compresa)
- **variante 2:** fornitura e posa di un nuovo ponte prefabbricato composto da elementi in calcestruzzo armato e calcestruzzo precompresso (ca. 78'000.- IVA compresa)

È stata scelta la **variante 2, ponte prefabbricato, che oltre ad essere la più economica permette anche un'ottimizzazione dei tempi di realizzazione** e quindi riduce la durata della chiusura della strada (minor disagio per l'utenza).

APPROFONDIMENTO TECNICO

Si sono eseguiti alcuni sopralluoghi per poter rilevare la sua geometria ed inoltre si sono organizzati alcuni sondaggi/prelievi per poter determinare il suo stato di conservazione.

Il rapporto tecnico giunge alle seguenti conclusioni:

- la resistenza al taglio risulta insufficiente per garantire il transito di mezzi pesanti;
- il calcestruzzo si presenta carbonato e le armature corrose;
- il sistema di evacuazione delle acque meteoriche è mal concepito;
- le barriere stradali non garantiscono più la trattenuta sia dei veicoli che dei pedoni.

Sulla base delle conclusioni del rapporto si può affermare che, visto lo stato in cui si presenta il manufatto, si esclude a priori un risanamento localizzato in quanto inefficace.

Il rapporto ha anche evidenziato, visto lo stato di degrado del manufatto, la necessità di mettere in opera un sistema di puntellazione provvisoria per poter garantire il passaggio in sicurezza dei mezzi pesanti 28 ton.

Puntellazione provvisoria eseguita

CONCETTO STRUTTURALE

La struttura del nuovo manufatto è composta da 4 elementi prefabbricati in calcestruzzo armato che formano la piattabanda, e da 2 travi in calcestruzzo precompresso.
Il nuovo manufatto riprende le dimensioni del manufatto esistente:

- lunghezza: lunghezza totale: 8.00 m
- larghezza: larghezza totale, inclusi cordoli: 4.30 m

Dimensioni indicative degli elementi di progetto:

- travi in calcestruzzo precompresso (2 pz): L = ml 8.00 x h 0.70 x largh. 0.40
- piattabanda in calcestruzzo armato (5 pz): L = ml 4.30 x h 0.25/0.42 x largh. 1.80

Questo sistema di ponte prefabbricato è concepito per ottimizzare al massimo le fasi di montaggio, in quanto permette un'elevata rapidità di montaggio (1-2 giorni lavorativi), l'assenza di puntellazioni intermedie e di ponteggi e l'autostabilità durante tutte le fasi.

Per poter collegare fra di loro i vari elementi che compongono la piattabanda e per collegare la piattabanda con le travi precompresse bisogna eseguire, in loco, dei getti di calcestruzzo integrativi.

Alle due estremità delle spalle verranno realizzate due solette di transizione in modo da evitare qualsiasi segno di cedimento sulla nuova pavimentazione in asfalto.

Per quanto concerne l'evacuazione delle acque dal manufatto, negli elementi prefabbricati si predispongono già due caditoie. Queste scaricheranno le acque stradali nel riale sottostante.

Nei cordoli prefabbricati sono già predisposti gli ancoraggi Staifix a U in modo da poter posare le nuove barriere di sicurezza (guard-rail).

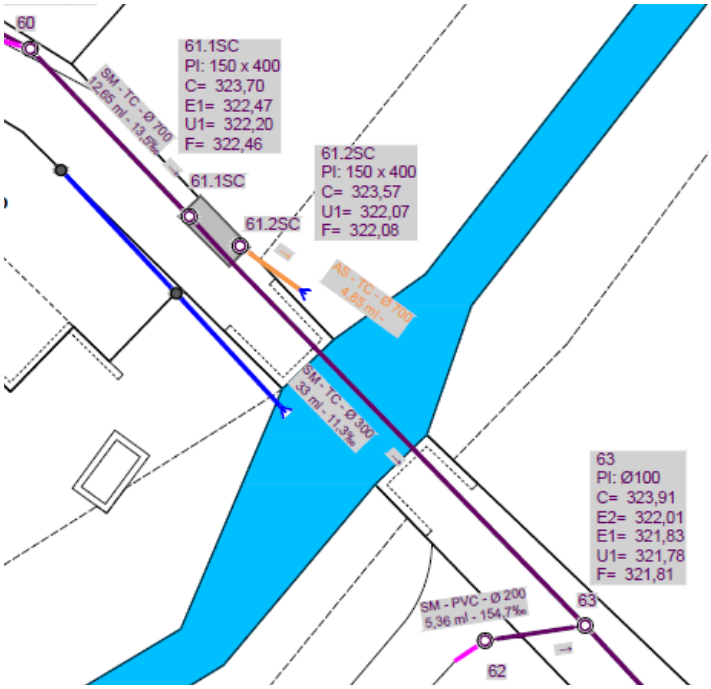
Sulle spalle non è previsto nessun intervento di rinforzo ma bensì solo qualche intervento puntuale. L'intervento più oneroso consiste nella creazione delle nicchie per appoggiare la nuova struttura del ponte prefabbricato. Inoltre si prevedono alcuni interventi di risanamento superficiale (rimozione graffiti tramite idro pulitura e messa in opera di un'apposita malta per migliorare solamente la sua parte estetica).

INFRASTRUTTURE

Al fine di individuare la presenza di infrastrutture esistenti e di conoscere le rispettive intenzioni riguardo all'eventuale necessità di posa di ulteriori infrastrutture, sono state interpellate le aziende Swisscom e Società Elettrica Sopracenerina (SES).
Si sono anche verificate e approfondite le esigenze relative alle infrastrutture comunali.

Per quanto riguarda l'acqua potabile, la stessa non è presente sotto il ponte ma unicamente a ridosso della spalla lato Cevio. In caso di necessità verrà sostituita la piccola porzione di tubazione interessata dai lavori.

Per quanto riguarda la canalizzazione, il manufatto presenta una condotta in cemento di diametro 300 mm sospesa al ponte esistente. Visto il rifacimento del manufatto è prevista anche la sostituzione della condotta esistente, dalla camera n. 61.1SC al pozzetto n. 63 (ca. 33 ml) con la posa di una nuova condotta in HD-PE DN 355 mm, come indicato dallo studio Andreotti & Partners SA (progettisti responsabili del PGS), sospesa al nuovo manufatto.



Estratto zona di intervento per il rifacimento della canalizzazione

PAVIMENTAZIONE

Vista la sostituzione della canalizzazione ai lati del manufatto si prevede il rifacimento completo della pavimentazione fino alla camera n. 61.1SC e fino al pozzetto n. 63.
Il progetto prevede la messa in opera di una nuova pavimentazione e la sostituzione parziale, 5-10 cm, dello strato di fondazione (misto granulare 0/45). La stratigrafia che ne deriva è la seguente:

- strato di fondazione, misto granulare 0/45, sp. 100 mm
- pavimentazione, monostrato AC 16 N, sp. 70 mm

Per quanto attiene al tracciato plano-altimetrico stradale non si intende apporre modifiche sostanziali rispetto alla situazione esistente.

CORSO D'ACQUA SOTTOSTANTE AL MANUFATTO

Di principio il corso d'acqua, soprattutto durante le opere di demolizione dell'attuale manufatto, verrà protetto e mantenuto costantemente pulito per evitare qualsiasi rischio di inquinamento.
Inoltre durante gli interventi di risanamento delle spalle verranno create delle deviazioni temporanee, tramite la posa di blocchi di cava, in modo da poter garantire agli operai presenti nell'alveo di lavorare all'asciutto e in piena sicurezza.

Le deviazioni devono essere eseguite in modo da evitare il rischio di creazione di dighe naturali dovute al blocco di ramaglia e legname.

L'Ufficio dei corsi d'acqua (UCA) chiede di garantire sempre una sezione idraulica tale da poter garantire il contenimento delle piene HQ30 – HQ50. Tale richiesta verrà approfondita prima di iniziare i lavori.

SEGNALETICA VERTICALE

Il progetto prevede che su entrambi i lati del ponte verrà posata un'apposita segnaletica verticale che indichi il limite massimo di tonnellaggio ammissibile sul manufatto (28 ton).

CONDUZIONE DEL TRAFFICO E AREE DI CANTIERE

Durante le lavorazioni di demolizione del manufatto esistente e la posa del nuovo manufatto sia il traffico veicolare che il traffico pedonale non potrà essere garantito.
Durante queste fasi il traffico leggero che normalmente transita su "la Stráda Nòva" verrà deviato sulle strade comunali "ai Piètt" – "la Stráda Vègia" – "la Stráda di Ciussèsc". Vista la tipologia di alcune strade alternative non sarà possibile il passaggio con i veicoli pesanti durante le fasi principali di chiusura del ponte.

Durante le opere relative al rifacimento della canalizzazione comunale il traffico veicolare e pedonale potrà essere invece sempre garantito ad eccezione durante le opere di pavimentazione.

Sarà tuttavia indispensabile garantire sempre l'accesso veicolare e pedonale alle singole proprietà situate in prossimità del manufatto.

Nel caso non dovesse essere possibile bisognerà prevede, nelle adiacenze del cantiere, delle aree provvisorie di parcheggio per i cittadini impossibilitati a raggiungere temporaneamente le proprie abitazioni con la propria autovettura.

In questo ambito, al fine di creare il minor disagio possibile, è di fondamentale importanza una corretta informazione alla popolazione riguardo ai tempi previsti per l'esecuzione delle opere e il mantenimento dei termini previsti.

PREVENTIVO DI SPESA

Il preventivo di spesa relativo ai costi di costruzione è stato valutato sulla base delle posizioni CPN. La tabella seguente riporta la stima dei costi con un'accuratezza del +/- 10%.

PREVENTIVO DEFINITIVO - RICAPITOLAZIONE +/- 10%		
	GENERE	**TOTALE COSTI**
		Fr.
1	**OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE**	**110'000.00**
111	Lavori a regia	6'700.00
113	Impianto di cantiere	10'000.00
116	Taglio alberi e dissodamenti	3'700.00
117	Demolizioni e smontaggi	23'100.00
131	Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo	22'400.00
151	Lavori per condotte interrate	2'800.00
213	Sistemazione di corsi d'acqua	2'000.00
237	Canalizzazioni e opere di prosciugamento	31'900.00
241	Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	7'400.00
2	**OPERE DI PAVIMENTAZIONE**	**50'000.00**
111	Lavori a regia	2'700.00
113	Impianto di cantiere	4'000.00
117	Demolizioni e smontaggi	2'600.00
172	Impermeabilizzazione di opere interrate e di ponti	12'200.00
211	Fosse di scavo e movimenti di terra	2'100.00
221	Strati di fondazione	2'600.00
223	Pavimentazioni	23'800.00
3	**OPERE DA METALCOSTRUTTORE**	**6'000.00**
111	Lavori a regia	600.00
112	Prove	2'300.00
113	Impianto di cantiere	500.00
281	Barriere di sicurezza stradali	2'600.00
4	**PONTE PREFABBRICATO**	**55'000.00**
4.1	Fornitura e posa nuovo ponte prefabbricato con elementi in calcestruzzo	55'000.00
5	**SEGNALETICA**	**1'000.00**
5.1	Segnaletica verticale per limite tonnellaggio	1'000.00
6	**PUNTELLAZIONI PROVVISORIE**	**5'000.00**
6.1	Puntellazione manufatto presente sulla strada a monte	5'000.00
7	**IMPREVISTI GENERALI**	**23'000.00**
7.1	Imprevisti (ca. 10%)	23'000.00
TOTALE OPERE COSTRUTTIVE		**250'000.00**
8	**PRESTAZIONI TECNICHE**	**44'000.00**
8.1	Verifica statica ponte esistente *(fase già deliberata)*	6'600.00
8.2	Progetto di massima *(fase già deliberata)*	1'760.00
8.3	Progetto definitivo *(fase già deliberata)*	12'100.00
8.4	Domanda di costruzione e progetto di pubblicazione	1'320.00
8.5	Procedura d'appalto, confronto delle offerte, proposta di delibera	3'080.00
8.6	Progetto esecutivo, direzione lavori, messa in esercizio e liquidazioni	19'140.00
9	**SPESE**	**1'500.00**
9.1	Spese per allestimento incarti (ca. 3%)	1'500.00
TOTALE, IVA ESCLUSA		**295'500.00**
10	**TASSE**	**23'935.50**
10.1	Iva 8,10 %	23'935.50
11	**TERMINAZIONI**	**2'000.00**
11.1	Terminazioni e retifica confini	2'000.00
TOTALE IVA INCLUSA, COMPLESSIVO ARROTONDATO		**322'000.00**

Presso l'ufficio tecnico comunale potrete consultare la documentazione completa. Per ogni ulteriore eventuale informazione di carattere tecnico che dovesse necessitarvi, i nostri tecnici sono a disposizione.

Sulla scorta di quanto sopra esposto chiediamo pertanto al Consiglio comunale di voler risolvere:

1. **È approvato un credito arrotondato di CHF 290'000.00 a copertura dei costi per i lavori di sostituzione del ponte in zona Martasài, sezione di Aurigeno.**
2. **La spesa verrà attivata nel conto di bilancio 1401.034 e sarà ammortizzata al tasso del 3%.**
3. **È approvato un credito arrotondato di CHF 40'000.00 a copertura dei costi di posa della nuova canalizzazione.**
4. **La spesa verrà attivata nel conto di bilancio 1429.016 e sarà ammortizzata al tasso del 2.5%.**
5. **Il credito decade se non utilizzato entro due anni dalla data di approvazione dello stesso da parte del legislativo.**

Con la massima stima.

Per il Municipio:

Il Sindaco
Andrea Sartori

Il Segretario
Luca Invernizzi