



MM N° 32/2017 concernente la richiesta di un credito d'opera di fr. 120'000.00 per la ricostruzione parziale del ponte Remorino in Via alla Riva

All'onorando
Consiglio comunale di
Minusio

Minusio, 29 agosto 2017

Onorevoli Presidente e Consiglieri,

1. PREMESSA

Da diversi decenni é in vigore un limite di carico di 3,5 ton in Via alla Riva. Le ragioni esatte per le quali sia stata introdotta questa limitazione non sono note, ma si presume sia dovuto al carico massimo ammesso dei singoli manufatti presenti in Via alla Riva, strada originariamente di carattere locale, pedonale, agricolo e di servizio.

Osserviamo che Via alla Riva figura nel Piano del traffico quale strada pedonale.

Nel caso di richieste per transiti con carichi superiori da parte di privati, il Municipio impone l'allestimento di una perizia sottoscritta da un ingegnere che attesta la conformità della singola puntellazione.

Da osservare che il servizio giornaliero di raccolta rifiuti lungo la riva avviene con l'ausilio di automezzi con carico 18 ton.

I ponti più sollecitati per numero di transiti sono il ponte Remorino e il ponte Navegna.

Di fronte alle sempre più ricorrenti richieste il Municipio ha deciso perciò di assegnare un mandato di prestazione esterna che potesse definire, sulla base di una perizia specialistica, la portata massima oggi ammessa per singolo manufatto secondo lo stato di conservazione attuale e che, in attesa di interventi di risanamento / miglioria sostanziali, ne indicasse le modalità di rinforzo provvisorie.

2. PERIZIA SULLO STATO DEI PONTI IN VIA ALLA RIVA

Il mandato, assegnato sulla base di un concorso ad inviti in conformità alle disposizioni della LCPubb, è stato affidato allo Studio d'ing. IM Maggia Engineering SA di Locarno.



La perizia ha considerato un'analisi sullo stato attuale dei ponti, un confronto tra la situazione originaria al momento della loro realizzazione e la situazione ad oggi, un'indicazione di massima sui costi di risanamento o, a dipendenza dei risultati, di una loro costruzione a nuovo per il mantenimento della portata originale o per un aumento di carico ammesso.

In aggiunta, in attesa di futuri interventi di miglioria, la perizia doveva indicare una proposta di puntellazione per ciascun manufatto in caso di necessità.

Detto studio presuppone il calcolo della portata originaria del singolo manufatto al momento della sua costruzione e il calcolo dell'eventuale riduzione di portata secondo lo stato di conservazione attuale.

Non è previsto alcun aumento di larghezza di carreggiata.

Per una visione completa della situazione è stato richiesto pure il rilievo e la verifica della portata della sola strada comunale Via alla Riva tenuto conto anche delle sottostrutture presenti.

Elenco dei ponti (misure indicative larghezza x lunghezza):

> ponte Remardone	circa	7.00	x	6.00 ml	(incluso ingombro Muralto)
> ponte Remorino	circa	10.00	x	4.00 ml	
> ponte Navegna	circa	10.00	x	4.00 ml	
> ponticello Fontile	circa	7.00	x	4.00 ml	
> ponticello Tre Cà	circa	5.00	x	3.00 ml	
> ponticello Fracce	circa	7.00	x	4.00 ml	

L'obiettivo principale dell'incarico era di verificare se la portata minima di 18 ton, per garantire per lo meno il servizio regolare di raccolta rifiuti, fosse assicurata in tutti i ponti e, nel caso, di quantificare per singolo manufatto eventuali interventi specifici di miglioria.

3. RISULTATO DELLA PERIZIA

Il lavoro peritale ha evidenziato la seguente situazione:

	Remardone	Remorino	Fontile	Navegna	Tre Cà	Fracce
Dimensioni (ml)	6.70 x 5.70	10.00 x 4.00	6.70 x 4.00	10.00 x 4.00	4.85 x 2.70	6.70 x 3.85
Portata originale	20 ton	10 ton	36 ton	25 ton	28 ton	36 ton
Portata attuale	20 ton	4 ton (!)*	36 ton	18 ton	25 ton	36 ton

**poi adeguata con puntellazione a 18 ton nell'aprile 2017*



Il ponte Remorino, presenta un limite di carico di 3,5 ton, nettamente insufficiente rispetto alle normali esigenze di transito, prima fra tutte quella di garantire il transito giornaliero per la raccolta rifiuti con un mezzo ordinario di 18 ton.

Tutti gli altri ponti analizzati garantiscono un minimo di portata di 18 ton. Per maggiori informazioni si rimanda alla relazione tecnica e relativa documentazione del 10 novembre 2016 dello Studio IM Maggia Engineering SA.

Sulla base quindi di questa situazione il Municipio ha dato seguito immediatamente alla puntellazione provvisoria del ponte Remorino secondo indicazioni del progettista.

Evidentemente questa soluzione non può perdurare nel tempo anche perché, da come si evince dalla perizia, lo stato del manufatto è molto precario.

La presenza inoltre di puntelli all'interno dell'alveo del riale, quest'ultimo notoriamente soggetto a ingrossamenti in caso di forti piogge, potrebbe essere causa in caso di un effetto diga di ben altri danni e pericoli per la viabilità e le proprietà vicine in caso d'improvviso cedimento della struttura o degli argini stessi.

Da qui l'urgenza di un intervento di ricostruzione a nuovo del ponte Remorino.

Per gli altri ponti, il Municipio rinuncia al momento a proporre interventi di risanamento ma s'impegna a monitorare con scadenze regolari la situazione.

In futuro, a dipendenza del reale stato di conservazione dei ponti, potrà essere proposta l'opera di miglioria su più ponti in un'unica richiesta di credito.

4. IL PROGETTO IN DETTAGLIO

Il ponte Remorino presenta una portata originale di 10 ton, portata nettamente insufficiente rispetto alle reali esigenze odierne di transito.

A prescindere da un mantenimento o di un aumento delle capacità di carico attuali sono necessari interventi strutturali sulle solette e di ripristino superficiale del calcestruzzo.

In particolare è prevista la ricostruzione della soletta centrale e lato lago, giacché la soletta lato monte è ancora in ottimo stato di conservazione.

La stima dei costi di costruzione tiene conto della demolizione e ricostruzione parziale (delle solette sopraccitate) e di non modificare la larghezza della carreggiata attuale.



Interventi ulteriori vanno previsti alle bordure e alle spalle laterali.

Il manto stradale viene rifatto interamente e per preservare nel tempo la struttura va prevista la posa di un manto impermeabile su tutta la superficie stradale.

Il costo nel caso di un auspicato aumento della portata è il seguente:

- > costo (+/-20 %) per un minimo di portata di 18 ton = fr. 79'000.00 + IVA
- > costo (+/-20 %) per una portata superiore a 36 ton = fr. 80'000.00 + IVA

Per poter salvaguardare la sicurezza strutturale, la perizia raccomanda quindi la demolizione e il ripristino completo di parte delle solette in modo di ampliare la capacità di carico fino a 36 ton in quanto maggiormente conveniente dal punto di vista economico.

Sempre per un carico fino a 36 ton vengono proposti interventi strutturali di ampliamento delle spalle e del piano di fondazione.

A titolo di confronto, nel caso di un ripristino della portata originaria a 10 ton, il costo dell'intervento ammonterebbe comunque a fr. 76'000.00 + IVA poiché è necessario intervenire sulle stesse parti d'opera.

Ciò che determina la differenza di carico è lo spessore della soletta.

Alla luce di questi preventivi il Municipio ha deciso di optare per un rifacimento a nuovo del ponte Remorino con una portata di 36 ton.

Vista l'urgenza dettata dallo stato precario del manufatto, si rinuncia di proposito alla richiesta del credito di progettazione per l'allestimento del solo progetto definitivo (circa fr. 10'000.00) a favore invece di un credito d'opera complessivo.



5. PREVENTIVO DI SPESA

Sulla base di un preventivo di massima +/-20 %, si richiede un credito d'opera globale così suddiviso:

a) Costi di costruzione	
> Rifacimento bordure	fr. 15'764.00
> Rifacimento piattabanda	fr. 25'587.00
> Pavimentazione	fr. 18'444.00
> Ponteggi	fr. 4'500.00
Totale parziale	fr. 64'295.00
+ imprevisti (10 %)	fr. 6'429.00
+ lavori a regia (5 %)	fr. 3'214.75
+ impianto di cantiere (10 %)	fr. 6'429.50
Totale costi di costruzione	fr. 80'368.25
b) Costi di progettazione	
> Ingegnere	fr. 25'000.00
> Geologo	fr. 2'500.00
> Geometra	fr. 2'500.00
Totale costi di progettazione	fr. 30'000.00
TOTALE	fr. 110'368.75
IVA	fr. 8'829.45
TOTALE costi d'opera (arrotondato)	fr. 120'000.00

Tenuto conto della variante scelta, i costi d'opera complessivi ammontano a **fr. 120'000.00, IVA incl.**

6. PRELIEVO DEI CONTRIBUTI DI MIGLIORIA PER LA RICOSTRUZIONE DEL PONTE REMORINO

Nel caso specifico un aumento della portata di carico rispetto alla situazione originale costituisce fonte di prelievo dei contributi di miglioria secondo Legge.

Via alla Riva è una strada a fondo cieco: ciò determinerebbe un vantaggio particolare per i singoli fondi interessati dalla presente opera di miglioria.

Tuttavia, sulla base delle nuove direttive che la Sezione degli enti locali ha recentemente comunicato in ambito dell'applicazione della Legge sui contributi di miglioria, visto l'importo sul quale andrebbero calcolati i contributi di miglioria, differenza di spesa d'opera di fr. 4'000.00 tra il costo per il ripristino della portata originale a 10 ton e il nuovo ponte proposto a 36 ton, non vi sarebbe economicità nell'avvio della procedura di prelievo; in questo caso la LCMI non è quindi applicabile.

Il Municipio ritiene di prescindere dall'imposizione dei contributi di miglioria.



7. INCIDENZA FINANZIARIA PER IL PROGETTO DI RICOSTRUZIONE DEI TRE PONTI

L'art. 164b LOC precisa che le richieste di credito con proposte d'investimento rilevanti per rapporto all'importanza del bilancio del Comune devono contenere indicazioni sulle conseguenze finanziarie.

Il Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni (Rgfc) precisa che il limite oltre il quale un investimento è ritenuto "rilevante" è calcolato con una percentuale pari al 10 % del gettito d'imposta cantonale e in ogni caso quando l'investimento supera l'importo di 1 mio di franchi; non è il caso del presente messaggio.

Tuttavia riteniamo opportuno fornire alcune indicazioni generali sulle conseguenze finanziarie di un simile investimento:

a) Oneri finanziari conseguenti all'investimento

Principio di finanziamento delle opere d'investimento:

- > a brevissimo termine, utilizzo mezzi propri, secondo disponibilità di liquidità corrente;
- > a breve termine, utilizzo linea di credito in conto corrente bancario;
- > a medio / lungo termine, accensione prestiti bancari fissi.

L'onere finanziario relativo agli interessi passivi può variare a dipendenza del tempo d'avanzamento dei lavori e della durata di utilizzo delle tre varianti sopra elencate. A titolo indicativo gli ultimi prestiti sottoscritti con degli Istituti bancari risalgono al mese di giugno 2017 con un tasso d'interesse fisso dello 0,35 %.

b) Pertinenza dell'investimento con il Piano finanziario (PF)

Le opere oggetto del presente messaggio sono contemplate nel PF 2017-2020. Lo stesso dicasi per il Piano delle opere (PO) adottato dal Municipio per lo stesso periodo.

c) Sopportabilità dell'investimento

Non si giustifica oggi un aggiornamento del PF in quanto la linea di comportamento dell'Esecutivo in materia d'investimenti (a medio termine) comporta sempre importi a preventivo compatibili con la potenzialità finanziaria del nostro Comune.



d) Impatto economico

- tasso d'interesse ultima sottoscrizione prestito 0,35 %
- tasso d'interesse considerato 2,50 %
- tasso d'ammortamento nuova LOC - opere del genio civile* 10 % / 25 %
- tasso d'ammortamento considerato (preventivo) 12 %

(*ammortamento sul relativo valore residuo, art. 12 Rgfc)

Questo comporta per l'investimento specifico la seguente incidenza:

Anno	Valore a bilancio 120'000.00	Ammortamento di esercizio 12.00 %	Ammortamento complessivo	Residuo a bilancio	Interessi passivi 2.50 %
1°	120'000.00	14'400.00	14'400.00	105'600.00	3'000.00
5°	71'963.44	8'635.61	56'672.17	63'327.83	1'799.09
10°	37'977.41	4'557.29	86'579.88	33'420.12	949.44
15°	20'041.89	2'405.03	102'363.14	17'636.86	501.05
20°	10'576.74	1'269.21	110'692.46	9'307.54	264.42
25°	5'581.69	669.80	115'088.12	4'911.88	139.54
30°	2'945.63	353.48	117'407.84	2'592.16	73.64

8. CONCLUSIONI

Per quanto precede, considerato lo stato precario del ponte Remorino in Via alla Riva, il Municipio invita l'onorando Consiglio comunale ad approvare il presente credito complessivo d'opera.



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

RISOLVERE:

1. Al Municipio è concesso un credito d'opera di fr. 120'000.00 per la ricostruzione parziale del ponte Remorino in Via alla Riva.
2. L'importo è da indicare nel bilancio 2017 alla gestione investimenti; il credito decade se non utilizzato entro tre anni dalla presente decisione.
3. Il credito in questione (indice dei costi settembre 2017) sarà adeguato alle dimostrate variazioni dell'indice dei costi di costruzione.

Con distinta stima,

p. IL MUNICIPIO DI MINUSIO
Il Sindaco: Il Segretario:

avv. F. Dafond avv. U. Donati

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