

**MM N° 21/2009 concernente la richiesta di un credito d'opera di fr. 2'175'000.-- per la ricostruzione dei ponti Creanza e Al Gaggio in Via dei Colli e Navegna in Via Albaredo**

All'onorando  
Consiglio comunale di  
Minusio

Minusio, 19 maggio 2009

Onorevoli Presidente e Consiglieri,

in data 25.04.06 il Municipio ha licenziato il MM N° 5/06 concernente la richiesta di un credito d'opera di fr. 80'000.-- per l'eventuale rinforzo di manufatti e muri portanti in Via dei Colli e di un credito complessivo di progettazione di fr. 90'000.-- per il rifacimento totale dei ponti Creanza e Al Gaggio in Via dei Colli e del ponte Navegna in Via Albaredo.

La proposta municipale contemplava pure il prelievo di contributi di miglioria in ragione del 70 % della spesa determinante dell'opera.

Il CC ha votato il credito proposto in data 05.03.07.

Avverso la decisione del Legislativo un gruppo di firmatari ha inoltrato ricorso al CdS e in particolare contro il prelievo dei contributi di miglioria, postulandone l'annullamento.

Il CdS con risoluzione governativa del 21.08.07 ha accolto il ricorso, annullando la decisione del CC limitatamente al prelievo di contributi di miglioria (!), invitando il Municipio a riformulare la proposta in occasione dello stanziamento del credito d'opera.

Il CdS non ha contestato il principio di prelievo bensì il fatto che la sua formulazione fosse stata basata su un preventivo di massima; da qui l'impossibilità per il CC di determinarsi con sufficiente cognizione di causa per stabilire il prelievo dei contributi di miglioria nei limiti fissati dalla LCMI.

Nel frattempo con risoluzione governativa del 09.07.08 il CdS ha approvato il nuovo PR di Minusio e con esso il Piano del traffico che assegna Via dei Colli e Via Albaredo alla categoria di strade di servizio.

## **1. PROGETTO**

### **1.1 Premessa**

Per dovere d'informazione ricordiamo che su alcune strade del nostro Comune vige il limite di carico di 3.5 t.

Detta limitazione è stata verosimilmente introdotta al tempo della costruzione, allorché in fase di raggruppamento terreni queste strade erano state concepite per fini agricoli, in un tempo in cui le esigenze di carico non erano certo quelle attuali.

Con il passare degli anni i terreni serviti da queste strade dal calibro ridotto, con muraglioni di sostegno costruiti a secco e con materiale di riempimento di dubbia consistenza, hanno conosciuto un vero e proprio sviluppo edilizio.

Se da un lato il territorio ha subito una progressiva trasformazione, i manufatti portanti (muri e ponti) sono rimasti in gran parte intatti nelle loro caratteristiche originali.

Solo in casi eccezionali i muri sono stati rinforzati ogni qualvolta si edificava una costruzione a valle, oppure in occasione di completamenti di nuove tratte di marciapiede.

Per i ponti la situazione è rimasta pressoché immutata ma, grazie ad una tolleranza nel calcolo originario della struttura, questi hanno in tutti questi anni continuato a sopportare carichi ben più pesanti.

Oggi giorno sembra impensabile costruire con la limitazione di carico imposta.

Sempre più cantieri fanno uso, per ovvi motivi economici, di automezzi di grosse dimensioni che superano 10 volte tanto il limite stradale in vigore.

### **1.2 Perizia sulla stabilità dei ponti**

Un controllo superficiale, in particolare dei ponti, aveva evidenziato lo stato precario delle strutture.

Il Municipio aveva quindi affidato l'incarico allo Studio d'ing. Ceresa & Rezzonico Engineering SA, noto per avere lavorato in molteplici progetti di risanamento e ricostruzione di ponti e viadotti in tutto il Ticino, di procedere ad un esame di dettaglio della stabilità dei manufatti in discussione.

La perizia, supportata anche da analisi di laboratorio, aveva quindi confermato il limite massimo di tonnellaggio in vigore.

Per la maggior parte di essi gli spessori ed il tipo d'armatura dimostrano che i ponti non sono in grado di sopportare carichi superiori alle 3.5 t, limite questo che ha verosimilmente determinato i parametri di calcolo all'origine della loro costruzione.

Questo non significa che il crollo dei ponti in questione sia imminente, bensì che il valore del coefficiente di sicurezza, calcolato considerando il transito di veicoli pesanti di classi di 18 e 36 t, non rispetta i valori normali attuali: esso si situa al limite della labilità.

Quanto più preoccupa inoltre é il fatto che un'eventuale rottura dei ponti avverrebbe improvvisamente senza segni premonitori.

Se per Via Albaredo il problema é soprattutto concentrato sul ponte della Navegna, per Via dei Colli l'allarme vale per i ponti, Creanza e Al Gaggio.

Il Municipio ha vietato da subito qualsiasi transito per entrambe le strade oltre il limite delle 3.5 t.

Il servizio di raccolta rifiuti porta a porta é stato di conseguenza sospeso, con tutti gli inconvenienti del caso.

Eccezionalmente in Via dei Colli, grazie alla posa di un ponte provvisorio a cura del promotore di un importante cantiere privato, è stato possibile transitare fino al ponte Al Gaggio con carichi superiori alle 3.5 ton.

A cantiere ultimato è stato possibile concordare il mantenimento della struttura provvisoria per garantire la raccolta rifiuti porta a porta, la fornitura di combustibile e l'accesso ai mezzi di soccorso (vedi pompieri) su quasi tutta la strada.

A questo fine il Comune ha concluso un accordo diretto con il proprietario della struttura, l'impresa di costruzione LGV SA di Bellinzona, che prevede in versamento di una tassa d'uso di fr. 1'500.--/mensili + IVA.

### **1.3 Dimensioni dei manufatti**

Il progetto di massima sottoposto al CC nell'ambito della prima richiesta di credito prevedeva la ricostruzione totale dei manufatti.

Per motivi strutturali era escluso un loro risanamento se non mantenendo l'attuale portata.

Per ogni ponte erano previste le seguenti opere di miglioria: doppia corsia, un marciapiede e portata fino a 36 t.

Commissioni e CC in fasi diverse avevano invitato il Municipio a valutare attentamente l'effettiva necessità della doppia corsia e del doppio marciapiede.

Come già osservato il CdS ha annullato la decisione sul prelievo dei contributi poiché basato su una stima di massima dei costi (+/- 25 %).

Il Municipio ha avuto modo d'incontrare in più occasioni il gruppo di firmatari, rispettivamente il loro rappresentante legale.

Un copioso scambio di corrispondenza dimostra l'impegno dell'Esecutivo per la ricerca di una soluzione che soddisfi sia l'interesse generale dell'opera quanto le rivendicazioni dei residenti di Via dei Colli e Via Albaredo, preoccupati in particolare dalle dimensioni dei manufatti e dei relativi costi.

Con l'aiuto del progettista Studio d'ing. De Giorgi & Partners Ingegneri Consulenti SA di Muralto, che nel frattempo si era aggiudicato il mandato di progettazione nell'ambito di una regolare procedura di concorso pubblico (ad invito), si è deciso di optare per un ponte ad una sola corsia della larghezza sufficiente al transito di un veicolo pesante ma non all'incrocio di due veicoli leggeri.

In via definitiva si propone, tenuto conto della categoria stradale definita a PV, la realizzazione di tre ponti dalle medesime caratteristiche, aventi una larghezza minima sufficiente per il transito di un automezzo pesante, una portata sufficiente secondo le normative in vigore (vedi transito autocarri pesanti) e una corsia di marciapiede per la messa in sicurezza dei pedoni.

Più precisamente:

- una carreggiata della larghezza di ml 3.02
- un marciapiede della larghezza di ml 1.20

il tutto per una larghezza totale del manufatto, incluso barriere di protezione, cordoli, ecc., di ml 4.50.

#### **1.4 Caratteristiche tecniche**

I nuovi manufatti così come concepiti sapranno garantire, per la durata di servizio prevista in 70 anni, la necessaria sicurezza per il transito su Via dei Colli e Via Albarredo e permetteranno il transito regolare di veicoli pesanti e leggeri secondo quanto previsto dalle normative attualmente in vigore.

Una volta definite queste prime condizioni base, eseguiti i necessari rilievi, considerate le modalità d'impiego (vedi accessi, tempistica, ecc.), il progettista ha quindi definito la struttura, i materiali e i dettagli costruttivi.

La struttura proposta per tutti i tre manufatti, molto interessante dal punto di vista paesaggistico/architettonico quanto economico, è un ponte a sezione mista che presenta una piattabanda in calcestruzzo armato, un tirante ad andamento funicolare e dei montanti a V che collegano la piattabanda.

Il modello tiene pure in considerazione di ridurre il più possibile gli interventi di manutenzione.

La conduzione del traffico e dell'area di cantiere sono state attentamente esaminate per garantire laddove necessario la più sicura conduzione del traffico e mantenere il più possibile il transito ai residenti.

La tipologia strutturale proposta, identica per i tre ponti e di facile messa in opera, è molto interessante da un punto di vista operativo.

Questo incide in modo evidente sulla tempistica e di conseguenza sui costi finali dell'operazione.

Per i dettagli di progetto invitiamo gli interessati ad una lettura della documentazione di progetto a disposizione presso l'Uff. tecnico.

## 1.5 Preventivo di spesa

I costi stimati nel primo progetto di massima (+/- 25 %), escluse le spese di demolizione e gli onorari, sottoposti in prima istanza al CC erano di:

▪ Via dei Colli - Creanza	<b>fr. 990'000.--</b>
▪ Via dei Colli - Al Gaggio	<b>fr. 680'000.--</b>
▪ Via Albaredo - Navegna	<b>fr. 690'000.--</b>
<b>Totale</b>	<b>fr. 2'360'000.--, IVA incl.</b>

Alla luce delle decisioni sopra descritte, l'elaborazione di un progetto definitivo ha permesso di rivederne i costi.

### a) Via dei Colli - Creanza

- lunghezza totale ml 26.50
- larghezza totale ml 4.50

La nuova struttura è posta più a monte rispetto all'attuale ponte.

L'ubicazione è pensata per l'utilizzo in alternanza sia del vecchio ponte quanto di quello provvisorio.

La presenza del provvisorio facilita in questo caso l'agibilità del traffico durante l'intero periodo di realizzazione del ponte.

La costruzione del nuovo ponte comporta l'occupazione temporanea durante il cantiere di circa 94 m<sup>2</sup> e l'esproprio definitivo, prevalentemente in area boschiva, di circa 30 m<sup>2</sup> a monte del manufatto.

Costo dell'intera operazione:

▪ demolizione ponte provvisorio e ponte esistente, posa nuovo ponte, infrastrutture varie, illuminazione e onorari	fr. 750'694.-- + IVA
▪ esproprio, indennizzi e terminazioni	fr. 5'947.95 + IVA
▪ calcolo contributi	fr. 2'788.10 + IVA

**Totale** **fr. 817'148.-- IVA incl.**

## **b) Via dei Colli - Al Gaggio**

- lunghezza totale ml 19.70
- larghezza totale ml 4.50

L'interruzione del traffico potrà essere gestita più facilmente in quanto ci troviamo a fine strada.

Dovrà comunque essere garantito in ogni momento il transito pedonale.

Rispetto al vecchio il nuovo ponte sporgerà di soli 0.35 m a monte e di 1 m a valle. Ciò nonostante, fatta eccezione per l'occupazione temporanea di circa 140 m<sup>2</sup>, non è previsto alcun esproprio.

Costo dell'intera operazione:

- demolizione ponte esistente, posa nuovo ponte, infrastrutture varie, illuminazione e onorari fr. 525'388.-- + IVA
- indennizzi e terminazioni fr. 5'390.35 + IVA
- calcolo contributi fr. 2'788.10 + IVA

**Totale fr. 574'120.-- IVA incl.**

## **c) Via Albaredo - Navegna**

- lunghezza totale ml 26.50
- larghezza totale ml 4.50

L'ubicazione del nuovo ponte risulterà leggermente ruotata rispetto a quello esistente; questo migliorerà sensibilmente anche il tracciamento planimetrico e permetterà di ridurre i costi avendo un manufatto dalle medesime dimensioni del ponte in Via dei Colli sul riale Creanza.

La costruzione del nuovo manufatto comporta l'occupazione temporanea di circa 100 m<sup>2</sup> e l'esproprio di circa 48 m<sup>2</sup> tutti in area boschiva.

- demolizione ponte esistente, posa nuovo ponte, infrastrutture varie, illuminazione e onorari fr. 718'186.-- + IVA
- esproprio, indennizzi e terminazioni fr. 5'483.30 + IVA
- calcolo contributi fr. 4'646.85 + IVA

**Totale fr. 783'669.-- IVA incl.**

Ne deriva un costo complessivo arrotondato d'investimento (+/- 10 %) di **fr. 2'175'000.--**, cifra ampiamente inferiore rispetto al primo progetto di massima indicato nel MM N° 5/06.

Questo grazie alla riduzione del calibro stradale e all'interessante concetto strutturale scelto dal progettista.

Nel caso in cui la realizzazione dei ponti dovesse avvenire contemporaneamente nell'ambito di un unico appalto è da prevedersi un ulteriore risparmio rispetto alla cifra indicata.

## **1.6 Altre aziende**

Sono state interpellate le aziende Swisscom, Cablecom, SES e ACAP.

Oltre a ciò sono state valutate le esigenze relative alle canalizzazioni pubbliche e al potenziamento dell'illuminazione pubblica.

Ogni aspetto tecnico è stato quindi considerato nel progetto.

## **2. PUBBLICAZIONE DEL PROGETTO**

### **2.1 Pubblicazione secondo Legge strade**

Una volta cresciuta in giudicato la decisione del CC, il progetto sarà regolarmente pubblicato secondo la Lstr.

Parallelamente, salvo accordo bonale con i proprietari dei fondi interessati, l'indennizzo per l'occupazione temporanea e gli importi d'esproprio saranno regolarmente pubblicati e stabiliti con procedura davanti al competente Trib. d'espropriazione.

### **2.2 Prelievo dei contributi di miglioria**

Le opere necessarie alla ricostruzione dei nuovi manufatti in Via dei Colli e Via Albarredo sono apportatrici di vantaggi particolari ai sensi dell'art. 4 della Legge sui contributi di miglioria (LCMI) del 24.04.90.

L'art. 1 cpv.1 LCMI stabilisce il principio secondo cui il Comune è tenuto a prelevare i contributi di miglioria per le opere che procurano vantaggi particolari.

Le opere in rassegna sono foriere di vantaggi particolari ai sensi dell'art. 1 e 4 LCMI per i proprietari dei fondi adiacenti: il Comune è pertanto tenuto ad imporre loro dei contributi di miglioria.

La quota di prelievo generata dalle opere deve essere determinata in applicazione della Legge per quanto concerne la definizione dei concetti d'urbanizzazione generale e urbanizzazione particolare, poiché tutti gli interventi descritti costituiscono a tutti gli effetti elementi di opere di urbanizzazione, ovvero le strade stesse.

Le strade in rassegna sono annoverate dal PR nella categoria delle strade di servizio, che per definizione hanno lo scopo di servire i fondi (art. 6 cpv. 5 Lstr).

Tale qualifica trova poi riscontro nelle caratteristiche intrinseche delle opere descritte: strade di larghezza modesta, a fondo cieco, volte a permettere l'accesso da e per le proprietà adiacenti.

Le strade in discussione costituiscono di conseguenza delle opere d'urbanizzazione particolare ai sensi dell'art. 3 cpv. 3 LCM.

Ai loro ponti deve di conseguenza essere riservata la stessa sorte, per cui questo intervento soggiace al prelievo di contributi di miglioria in una percentuale variante tra il 70 % e il 100 % della spesa determinante (art. 7 cpv. 1 LCM).

Si consideri inoltre che la ricostruzione a nuovo dei due manufatti con un potenziamento del limite di carico costituisce un evidente intervento di miglioria a favore esclusivamente dei residenti di Via dei Colli e Via Albaredo (vedi per opere edili, forniture diverse, servizio raccolta rifiuti a domicilio, mezzi di soccorso, ecc., e art. 3 cpv.4 LCMI).

Per un riferimento di dottrina si veda anche il Commentario di diritto amministrativo di Adelio Scolari, Parte speciale, N° 464 e segg.

Ricordiamo di transenna che il principio della legalità prevale su quello della parità di trattamento qualora si ritenesse che in passato per opere viarie (comunque non paragonabili a quelle in esame) non si fosse fatto capo ai contributi di miglioria.

Pure le opere transitorie, se dimensionate per dei carichi superiori alle 3.5 t e se serviranno, come previsto, a garantire il transito anche durante i lavori di ricostruzione, saranno incluse nella spesa determinante della presente opera di miglioria.

Facciamo notare che i concetti generali testé sviluppati sono del resto ripresi dalla stessa sentenza del CdS del 21.08.07 citata in ingresso, che ha sottolineato i seguenti aspetti in relazione al concetto di vantaggio particolare (art. 4 cpv. 1 LCMI):

- l'opera serve all'urbanizzazione dei fondi ai fini dell'utilizzazione prevista, oppure l'urbanizzazione viene migliorata secondo uno standard minimo;
- la redditività, la sicurezza, l'accessibilità, la salubrità e la tranquillità dei fondi sono migliorate in modo evidente, tenuto conto della loro destinazione;
- sono eliminati o ridotti inconvenienti od oneri.

A norma di Legge, tenuto conto dell'interesse particolare, il Municipio propone pertanto il prelievo dei contributi di miglioria nella misura del 70 % della spesa determinante.

Il preventivo di spesa include anche l'elaborazione del calcolo dei contributi (vedi calcolo spesa determinante, quota percentuale a carico degli interessati, perimetro d'imposizione, ripartizione fra gli interessati, ecc.), operazione quest'ultima facente pure parte della spesa determinante.



Sono imponibili tutti proprietari, i titolari di diritti reali limitati o di altri diritti, compresi gli Enti pubblici, cui dalle opere derivi un vantaggio particolare (art. 5 cpv. 1 LCMI).

Per informazione annotiamo che il rappresentante legale del gruppo di abitanti della zona, dopo aver già avanzata analoga ipotesi in occasione di uno degli incontri tra le parti, ancora a fine aprile 2009 ha fatto sapere che l'adesione degli interessati da lui rappresentati è possibile qualora si potesse proporre il versamento dei contributi di miglioria calcolati sul solo manufatto; in questa ipotesi il costo del marciapiede rimarrebbe a carico della collettività.

Detto marciapiede risponderebbe a suo dire alla necessità dei pedoni che usano i passaggi a scopo di svago.

Il Municipio condivide questa visione e ne terrà conto al momento del calcolo della spesa determinante ai sensi della LCMI.

### **3. INCIDENZA FINANZIARIA DEL PROGETTO (art. 164b LOC)**

Il presente capoverso intende rafforzare l'informazione al Legislativo al fine di rendere le decisioni sulle spese di investimento più ponderate.

Il nuovo art. 164b LOC, entrato in vigore il 01.01.09, precisa infatti che i messaggi con proposte d'investimento rilevanti per rapporto all'importanza del bilancio del Comune devono contenere indicazioni sulle conseguenze finanziarie.

Il Reg. sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni precisa al suo art. 15 che il limite oltre il quale un investimento è ritenuto "rilevante" è calcolato con una percentuale pari al 10 % del gettito di imposta cantonale e in ogni caso quando l'investimento supera l'importo di fr. 1 mio; è nettamente il caso del presente messaggio.

Quali indicazioni sulle conseguenze finanziarie di un simile investimento precisiamo quanto segue:

#### **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 l'ultimo prestito sottoscritto con un Istituto bancario risale al mese di dicembre 2008 con un tasso d'interesse fisso del 2.494 % (durata fissa anni 3,5 circa).

b) Altre spese

La costruzione di nuovi ponti determina costi di manutenzione e gestione oggi difficilmente quantificabili; non si può neppure affermare che le vecchie strutture fossero a costo zero, si pensi ai servizi di pulizia, invernale, manutenzione, controllo, ecc.

c) Pertinenza dell'investimento con il piano finanziario

Le opere oggetto del presente messaggio sono regolarmente contemplate dal PF 2009-2012 presentato al CC lo scorso 16.03.09.

Lo stesso dicasi per il piano delle opere adottato dal Municipio per lo stesso periodo:

previsione di costo fr. 1'600'000.-- (differenza di + fr. 575'000.--), così distribuiti:

2009 = fr. 200'000.--  
2010 = fr. 800'000.--  
2011 = fr. 600'000.--.

d) Sopportabilità dell'investimento

Facciamo esplicito riferimento al succitato PF 2009-2012; l'investimento in esame non comporta sostanziali modifiche del piano, in quanto già indicato con un importo di fr. 1.6 mio, da giustificare un aggiornamento dello stesso in quanto la linea di comportamento dell'Esecutivo in materia d'investimenti comporta sempre importi a preventivo compatibili con la potenzialità finanziaria del nostro Comune.

e) Impatto economico

- Interessi passivi a medio/lungo termine - 2.5 %
- Ammortamenti nuova LOC costruzioni edili - 6 % / 15 %
- Ammortamento medio complessivo - 10 %.

Per l'allestimento della tabella sotto indicata viene preso in considerazione l'ammortamento medio complessivo obbligatorio del 10 % della sostanza registrata a bilancio al 31.12. dell'anno precedente.

Questo comporta per l'investimento specifico la seguente incidenza:

Anno	Valore a bilancio	Ammortamento di esercizio	Ammortamento complessivo	Residuo a bilancio	Interessi passivi
1°	2'175'000.00	217'500.00	217'500.00	1'957'500.00	54'375.00
5°	1'427'017.50	142'701.75	890'684.25	1'284'315.75	35'675.44
10°	842'639.56	84'263.96	1'416'624.39	758'375.61	21'065.99
15°	497'570.24	49'757.02	1'727'186.79	447'813.21	12'439.26
20°	293'810.25	29'381.02	1'910'570.78	264'429.22	7'345.26
25°	173'492.01	17'349.20	2'018'857.19	156'142.81	4'337.30
30°	102'445.30	10'244.53	2'082'799.23	92'200.77	2'561.13

Nel suo insieme questa incidenza finanziaria è già stata considerata nell'allestimento del PF.

\* \* \* \* \*

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

#### **RISOLVERE :**

1. Al Municipio è concesso un credito d'opera di fr. 2'175'000.-- concernente la ricostruzione dei ponti Creanza e Al Gaggio in Via dei Colli e Navegna in Via Albaredo.
2. Ritenuto l'interesse d'urbanizzazione particolare dell'intervento, per l'oggetto in questione vanno prelevati i contributi di miglioria nella misura del 70 % della spesa determinante dell'opera.
3. L'importo è da indicare nel bilancio 2009 al conto investimenti; il credito decade se non utilizzato entro 3 anni dalla presente decisione.

Con la massima stima.

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

avv. F. Dafond   avv. U. Donati

**VA PER ESAME E PREAVVISO CONGIUNTO ALLE COMM. EDILIZIA + GESTIONE**