

MESSAGGIO NO. 105 /2012

RICHIESTA DI UN CREDITO DI FR. 527'500.-- QUALE CONTRIBUTO ALLA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA ROTONDA STRADALE CANTONALE ALL'INCROCIO DI VIA BERNASCONI-VIA CAMPO SPORTIVO-VIA D. ALIGHIERI (ZONA CMMC) E DI UN'ISOLA SPARTITRAFFICO SU VIA G. BERNASCONI PRESSO "PRESENZA SUD"

Al Lodevole Consiglio Comunale di Mendrisio,
Signori Presidente e Consiglieri,

PREMESSA

Nell'ambito dell'elaborazione del Piano dei trasporti del Mendrisiotto (PTM) il Municipio aveva segnalato l'esigenza di intervenire prioritariamente sull'incrocio di Via G. Bernasconi - Via Campo Sportivo - Via Dante Alighieri, presso il Centro Manifestazioni Mercato Coperto (CMMC) a Mendrisio.

In seguito era pure stata segnalata l'esigenza di moderare la velocità di Via G. Bernasconi e migliorare nel contempo la sicurezza degli attraversamenti presso il centro di "Presenza Sud".

La richiesta di realizzare una **nuova rotonda stradale**, trasmessa al Cantone dalla Commissione Regionale dei Trasporti del Mendrisiotto (CRTM), è stata effettivamente a suo tempo inserita tra le opere di Piano di Pronto Intervento (PPI).

Con l'approvazione dei crediti di elaborazione del PTM il Cantone ha successivamente stanziato un credito quadro, grazie al quale sono finanziati interventi locali e nel quale è inserita l'opera citata.

L'area operativa del Sottoceneri, Ufficio della progettazione del Sottoceneri, ha allestito il progetto di massima nel 2009, e con risoluzione del maggio 2010, ha conferito ad uno studio d'ingegneria di Mendrisio il mandato di allestire il progetto definitivo, il progetto d'appalto e quello esecutivo.

La stessa Divisione delle Costruzioni ha coinvolto UTC, AIM e Polizia comunale per il coordinamento delle diverse infrastrutture, come pure per la definizione delle tappe esecutive e rispettive possibili conduzioni del traffico.

Il presente Messaggio concerne dunque il progetto relativo alla realizzazione della nuova rotonda stradale e la richiesta del credito di costruzione rappresentante la quota di partecipazione comunale (50%) rispettivamente la spesa per l'illuminazione pubblica, quest'ultima completamente a carico della Città.

Il credito necessario per l'importante adattamento delle canalizzazioni sotto l'area interessata dalla nuova rotonda stradale in Via Campo Sportivo è invece oggetto di un Messaggio separato al quale si rimanda per maggiori dettagli.



SITUAZIONE ATTUALE E GIUSTIFICAZIONE DELL'OPERA

Lo scopo della nuova infrastruttura è quello di migliorare la capacità e la sicurezza dell'incrocio come previsto dal PTM e di favorire in generale la moderazione del traffico.

L'inserimento di una rotonda comporta indubbiamente degli aspetti molto positivi rispetto alla gestione attuale dell'incrocio (o di un'ipotetica semaforizzazione), quali:

- Maggior sicurezza grazie alla riduzione dei punti di conflitto rispetto all'incrocio tradizionale (vedi figura sotto);
- Maggior capacità di smaltire il traffico con snellimento nella circolazione;
- Tempi di attesa ridotti;
- Riduzione dell'inquinamento dell'aria e fonico (velocità regolari, meno attese, ecc.);
- Possibilità di inversione del senso di marcia;
- Riduzione e moderazione del traffico;
- Minori costi di gestione e di sorveglianza.

Incrocio attuale Via G. Bernasconi - Via Campo Sportivo - Via Dante Alighieri presso il Centro Manifestazioni Mercato Coperto (CMMC)



Via G. Bernasconi direzione sud



Via G. Bernasconi direzione Stazione.



Via Dante Alighieri direzione Via G. Bernasconi



Via Campo Sportivo direzione sud



Situazione attuale Via G. Bernasconi presso attraversamento "Presenza Sud"



Via G. Bernasconi direzione sud



Via G. Bernasconi direzione nord

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Le dimensioni della prevista rotonda stradale consentono tutte le manovre (inversione di marcia, svolta ai rami adiacenti, ...) a tutti i veicoli in circolazione. Per la verifica degli spazi di manovra è stata considerata la manovra eseguita da un autoarticolato che rappresenta la situazione determinante.

Così come dimensionata, la rotonda tiene pure già in considerazione il costruendo nuovo centro commerciale, sia per la geometria degli accessi, sia per la sua capacità.

La rotonda presenta angoli di entrata pari a circa 59° e angoli di deviazione di 47° e 32° accettabili (Norma VSS/SN 640-263) per evitare ulteriori ampliamenti (espropri di terreni privati) della larghezza dell'anello rotatorio.

Il progetto definitivo prevede la costruzione di una rotonda con **diametro esterno di 28 m**, già proposto e negoziato durante il progetto di massima.

Una giratoria di tali dimensioni è normalmente catalogata come rotonda compatta (\emptyset esterno maggiore di 22 m e minore di 35 m) usualmente concepita in ambito urbano.

Essa è dimensionata per un traffico elevato e con un traffico pesante pure proporzionalmente importante; secondo le indicazioni dell'Ufficio di progettazione del Sottoceneri l'incrocio a giratorio può essere inserito nella **classe di traffico T4**.

L'**isola centrale** ha un diametro complessivo di **14,00 m**. La parte verde ha un diametro di 11,00 m, mentre l'anello carreggiabile ha una larghezza di 1,50 m.

Risulta di conseguenza un sedime stradale rotatorio con larghezza di $7,00 + 1,50 = 8,50$ m.

In entrata ed in uscita della rotatoria, saranno posate delle isole spartitraffico con bordure che avranno una larghezza non inferiore a 1,60 m in modo da garantire sufficiente protezione ai pedoni durante l'attraversamento della strada.

La larghezza delle corsie è stata progettata sia per garantire la circolazione fluida dei veicoli pesanti, sia per permettere lo sgombero della neve. Per il tratto di strada cantonale su Via G. Bernasconi, la larghezza minima adottata per ciascuna corsia è 3.50 metri mentre per il tratto di strada comunale su Via D. Alighieri e Via Campo Sportivo, la larghezza minima è di 3.00 metri.



Il progetto presenta una superficie da espropriare complessiva di ca. 330 m² suddivisa in: mappale n. 2416 RFD: ca. 220 m²; mappale n. 2400 RFD: ca. 75 m²; mappale n. 1435: ca. 35 m².

Per quanto riguarda l'andamento altimetrico, si è cercato di rispettare il più possibile i profili delle strade confluenti. La superficie della rotonda è posta su un piano inclinato (pendenza ca. 3%), fatta eccezione per le inevitabili zone di raccordo alle strade di accesso esistenti.

In tutta la zona vengono rifatte le pavimentazioni e il sottofondo stradale, secondo la stratigrafia prevista per le rotonde della classe di traffico "T4".

Sono previsti due tipi di marciapiede a classe di traffico "T1".

La pavimentazione sarà così suddivisa:

- non carrabile: strato di fondazione - AC T 16 N di 4,5 cm; strato d'usura AC 8 N di 2,5 cm;
- carrabile: strato di fondazione AC T 16 N di 7,0 cm; strato d'usura AC 8 N di 2,5 cm.

Dovrà essere garantita alla plania una portata pari a $M_{E1} \geq 100 \text{ MN/m}^2$.

È previsto un adattamento e un completamento del sistema d'evacuazione delle acque meteoriche esistente con la posa di nuove caditoie.

Sarà posata una nuova e adeguata illuminazione su progetto delle AIM.

Le barriere di protezione saranno rimosse.

I passaggi pedonali sono già confermati nel progetto di massima e rispettano la normativa VSS SN 640 241.

Oltre agli importanti lavori sulla canalizzazione sono pure previsti lavori di manutenzione o rifacimento delle sottostrutture presenti:

- Swisscom: sistemazione di tubazioni e camere esistenti per le telecomunicazioni;
- Cablecom: nessun lavoro previsto;
- Consorzio Depurazione Acque Mendrisio: nessun lavoro previsto;
- AIM: inserimento di nuovi tubi e cavi per l'energia elettrica.

FASI DI LAVORO, CONDUZIONE DEL TRAFFICO E PROGRAMMA LAVORI

I lavori di costruzione della rotonda e dei relativi tratti stradali d'accesso, richiedono una suddivisione in fasi di lavoro e relative zone d'intervento multiple, per garantire il mantenimento del traffico su un'arteria importante.

Le fasi di lavoro e le modifiche alla viabilità durante il cantiere sono state discusse con la Polizia comunale, che ha chiesto anche di prevedere la presenza di personale per la gestione del traffico presso gli incroci principali dove potrebbero verificarsi problemi dovuti agli inevitabili spostamenti di flussi.

Il dettaglio della segnaletica verrà ulteriormente approfondito prima dell'inizio dei lavori.

Sono previste le seguenti fasi di lavoro.

Fase 1

La gestione del traffico avverrà senza semafori. Verranno chiuse al traffico la Via Campo Sportivo e la Via D. Alighieri. Verrà modificata la viabilità su Via Franchini. Inizialmente sarà eseguita la posa della nuova canalizzazione comunale. Terminata la posa della canalizzazione inizieranno i lavori per l'esecuzione della rotonda stradale (strati portanti e marciapiedi).



Fase 2

Verrà sistemata la Via G. Bernasconi sulla corsia in direzione sud-nord. Verranno mantenute chiuse al traffico la Via Campo Sportivo e la Via D. Alighieri. Verrà modificata la viabilità su Via Franchini e su Via G. Bernasconi. Nelle ore di punta è prevista la regolazione del traffico tramite l'impiego delle guardie in corrispondenza degli incroci tra la Via S. Franscini – Via G. Motta / Via G. Motta – Via Franchini / Via Franchini – Via F. Mola.

Inizialmente sarà eseguita la posa della nuova canalizzazione comunale.

Terminata la posa della canalizzazione inizieranno i lavori per la realizzazione della rotonda stradale (strati portanti e marciapiedi).

Fase 3

Verrà sistemata la Via G. Bernasconi sulla corsia in direzione nord-sud. Verranno mantenute chiuse al traffico la Via Campo Sportivo e la Via D. Alighieri. Verrà modificata la viabilità su Via Franchini e su Via G. Bernasconi. Nelle ore di punta è prevista la regolazione del traffico tramite l'impiego delle guardie in corrispondenza degli incroci tra la Vie S. Franscini – Via G. Motta / Via G. Motta – Via Franchini / Via Franchini – Via F. Mola.

Inizialmente verrà posata la nuova canalizzazione comunale. Terminata la posa della canalizzazione inizieranno i lavori per l'esecuzione della rotonda (strati portanti e marciapiedi).

Fase 4

La gestione del traffico avverrà senza semafori. Realizzazione del nuovo attraversamento pedonale protetto previsto in Via G. Bernasconi ed opere di completamento della rotonda stradale. Correzione parziale del marciapiede esistente ed esecuzione dell'anello centrale della rotonda e delle isole spartitraffico.

PREVENTIVO DEI COSTI

L'intervento di sistemazione della rotonda CMMC e dell'attraversamento pedonale protetto di Presenza Sud interessano una superficie stradale di circa 2'100 m².

Il preventivo di spesa riferito al progetto definitivo, elaborato dallo studio incaricato, ha una precisione di $\pm 10\%$.

Da rilevare che gli allargamenti necessari per la formazione della nuova rotonda stradale sono stati ricavati principalmente dai mappali n.ri 2416 e 2400 RFD Mendrisio.

Grazie ad una convenzione sottoscritta fra il Cantone ed il proprietario dei mappali, le superfici necessarie sono state cedute a titolo gratuito. Di conseguenza i costi di espropriazione per l'esecuzione dell'opera risultano contenuti.

Nella tabella seguente è riportato il riassunto del preventivo di spesa, così come presentato dalla Divisione delle costruzioni.

I	Espropriazioni, acquisto diritti, misurazioni catastali	Fr.	60'000.00
II	Opere di sottostruttura e pavimentazioni	Fr.	668'000.00
III	Imprevisti e diversi (10% su posizione II)	Fr.	70'000.00
IV	Guardie di sicurezza per la regolazione del traffico	Fr.	40'000.00
V	Spese generali, onorari ing. spec.	Fr.	97'000.00
Totale posizioni II+III+IV+V /IVA esclusa			Fr. 875'000.00
VI	IVA 8.0% (su totale posizioni II+III+IV+V)	Fr.	70'000.00
Totale preventivo di spesa rotonda			Fr. 1'005'000.00
Illuminazione opere elettromeccaniche (a carico del Comune)			Fr. 25'000.00
Totale complessivo investimento			Fr. 1'030'000.00



I costi unitari al m² dell'intervento stradale (escluse le voci espropriazioni, onorari, spese generali e spese per le guardie per la gestione del traffico) ammontano a:

$$\text{Fr. } 794'000.-- / 2'100 \text{ m}^2 = 378.-- \text{ Fr. /m}^2 \quad (\text{IVA inclusa})$$

I costi preventivati complessivi ed unitari rientrano quindi nell'ordine di grandezza degli standard normali per incroci di questa tipologia.

Il progetto definitivo, il preventivo di spesa e tutti i documenti inerenti l'opera sono messi a disposizione della Commissione alla quale viene demandato l'esame del presente Messaggio.

PUBBLICAZIONE / APPROVAZIONE PROGETTO

Il Dipartimento del territorio potrà procedere alla pubblicazione del progetto definitivo e dei relativi espropri solo dopo l'avvenuta approvazione del credito da parte del Consiglio comunale.

L'inizio dei lavori è per il momento previsto per settembre 2012 (Fase 1), con le canalizzazioni su Via Campo Sportivo di competenza del Comune, mentre l'inizio effettivo dei lavori relativi alla realizzazione della nuova rotonda stradale (Fase 2) è previsto per fine ottobre 2012.

La durata complessiva dei lavori è stimata in ca. 6 mesi.

PARTECIPAZIONE DELLA CITTÀ DI MENDRISIO

Come rilevato in entrata, la nuova rotonda del CMMC è stata esplicitamente indicata da Mendrisio nell'ambito dell'elaborazione del PTM, tra gli interventi urgenti.

L'opera è quindi stata inserita, d'intesa con il Cantone e la CRTM, in un pacchetto di misure denominato PPI proprio per assicurarne una rapida esecuzione, senza attendere l'approvazione del PTM e successive procedure.

L'inserimento della rotonda CMMC nel citato PPI comporta l'applicazione di una chiave di riparto predefinita e riconosciuta da tutti i Comuni della CRTM che, per Comuni finanziariamente "forti", comporta una partecipazione del Comune pari al 50% dei costi complessivi (illuminazione e infrastrutture comunali sono computate separatamente e completamente a carico del Comune).

Anche l'intervento di moderazione del traffico presso "Presenza Sud", pur se non inserito nella lista PPI (esigenza segnalata solo successivamente), viene finanziato secondo la Legge sulle strade 50% dal Cantone e 50% dal Comune.

Come indicato dalla Divisione delle Costruzioni la partecipazione ai costi da parte della Città di Mendrisio, sulla base del progetto definitivo, risulta di complessivi Fr. 502'500.-- (50% Fr. 1'005'000.--) ai quali deve essere aggiunta la spesa di Fr. 25'000.-- relativa ai costi per la messa in opera dell'illuminazione pubblica.

Il Piano finanziario, che verrà aggiornato una volta approvata la presente richiesta di credito, contempla una spesa di Fr. 500'000.-- ripartita su più anni (2013/2016).



Gli oneri finanziari medi supplementari generati dall'investimento netto ammontano a Fr. 39'925.-- così ripartiti:

- l'ammortamento amministrativo annuo sul valore residuo è del 10% e ammonta a Fr. 52'750.--, per contro, l'ammortamento medio annuo assomma a Fr. 26'375.-- (tasso 5% lineare);
- gli interessi passivi sul capitale medio investito ammontano a Fr. 10'550.-- (tasso 4%).

Fatte queste premesse, confidiamo nell'approvazione di codesto On.do Consiglio.

Ci teniamo comunque a disposizione per ogni complemento d'informazione che potrà occorrere in sede di esame e discussione, mentre ci permettiamo proporvi, Signori Presidente e Consiglieri di

R I S O L V E R E

- 1. Al Municipio è concesso un credito di Fr. 527'500.-- quale quota di partecipazione comunale alla realizzazione di una nuova rotonda stradale cantonale all'incrocio di Via G. Bernasconi – Via Campo Sportivo – Via Dante Alighieri e di un'isola spartitraffico su Via G. Bernasconi presso il Centro Presenza Sud (Fr. 502'500.--) rispettivamente per la posa dell'illuminazione pubblica (Fr. 25'000.--).**
- 2. La spesa viene registrata alla gestione investimenti alla voce no. 561 "Contributi al Cantone".**
- 3. Il credito d'investimento decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2013.**

Il Messaggio viene demandato all'esame della Commissione delle Opere Pubbliche.

Con osservanza.

Per la Municipalità:

Il Sindaco:

Lic.oec.HSG C. Croci

Il Segretario:

Lic.Rer.Pol. M. Demenga

Allegato: Estratto planimetria generale (non in scala)