



Ris.mun. 1998 del 14 gennaio 2014

15 gennaio 2014

MM N. 22 /2014

Richiesta di un credito supplementare di CHF 145'000.-- per la sistemazione di Piazza arch. Fontana a Besazio a complemento del credito votato con MM N. 04 /2010 del 12 maggio 2010

Al Lodevole Consiglio comunale di Mendrisio.

Signori Presidente e Consiglieri,

PREMESSA

Con l'aggregazione del Comune di Besazio dell'aprile 2013, la sistemazione in corso della Piazzetta Architetto Fontana è stata ripresa dall'Ufficio tecnico comunale di Mendrisio.

In quel momento i lavori, iniziati il 23 gennaio 2013, erano fermi in attesa della definizione di una possibile soluzione tecnica di sottomurazione di un muro di sostegno esistente, rispettivamente doveva essere risolta una vertenza con l'avvocato rappresentante di un proprietario confinante, che chiedeva di sospendere immediatamente i lavori.

Da maggio 2013 l'Ufficio tecnico ha potuto riprendere l'incarto ed ha constatato diversi problemi tecnici che rendevano a quel momento impossibile la messa in opera secondo quanto indicato sui piani di progetto. Si era inoltre evidenziato che il credito votato dal Consiglio comunale di Besazio nel maggio 2010 di CHF 180'000.-- (MM N. 04 /2010) era chiaramente insufficiente per portare a termine i lavori.

Il Municipio, con risoluzioni n.ri 1078 del 10 settembre e 1116 del 17 settembre 2013 ha autorizzato l'Ufficio tecnico a rivedere il progetto e ad assicurare la ripresa dei lavori, come pure, con risoluzione n. 1428 del 22 ottobre 2013, ha risolto di registrare le spese relative all'aggiornamento del credito necessario in un apposito conto transitorio fino ad un importo di CHF 150'000.-- in attesa dell'allestimento di un Messaggio di aggiornamento del credito da sottoporre all'approvazione del Consiglio comunale.

La Commissione della Gestione è stata informata di quanto sopra in data 24 ottobre 2013.

Il presente Messaggio presenta la richiesta di approvazione del credito supplementare e riassume i principali elementi tecnici e finanziari che hanno portato al necessario aggiornamento.

PROGETTO INIZIALE DEL MUNICIPIO DI BESAZIO

Nell'ambito dei lavori di formazione dei marciapiedi e di moderazione del traffico sulla strada cantonale di attraversamento di Besazio sono pure state posate e adattate varie infrastrutture tra cui alcuni tracciati di cavi elettrici e condotte acqua attraverso la piazza Architetto Fontana.

Il precedente Municipio di Besazio ha inteso cogliere questa occasione per proporre la riqualifica dello spazio urbano di quest'area che avrebbe in ogni caso necessitato di un rifacimento totale della pavimentazione.

Il progetto prevedeva la realizzazione di un nuovo muro di contenimento della strada cantonale, così da rendere pianeggiante e meglio fruibile il sedime della piazza, collegata al nuovo marciapiede da una scala a due rampe (a monte) e da un accesso a livello (a valle).

La piazza avrebbe permesso di demarcare 13 posteggi, contro gli 8 posti auto precedentemente disponibili, e la posa di 5 alberi lungo il muro della strada cantonale. Approfittando dei lavori era pure prevista la posa di tre nuovi contenitori interrati e la predisposizione per la posa di un parchimetro collettivo.

L'evacuazione delle acque meteoriche era prevista, tramite pendenze trasversali tutte verso la strada di accesso a valle, con una canaletta e allacciamento alla canalizzazione comunale.

Nel tempo intercorso tra l'approvazione del Messaggio da parte del Consiglio comunale e l'inizio dei lavori, il precedente Municipio di Besazio ha inoltre deciso di predisporre (non previsti nel messaggio):

- la posa di una colonnina di ricarica elettrica VEL;
- la realizzazione di un quadro elettrico per l'alimentazione durante eventuali manifestazioni.

MODIFICHE DI PROGETTO

Da maggio 2013 l'Ufficio tecnico comunale ha potuto riprendere l'incarto ed ha constatato diversi aspetti tecnici che, considerati i lavori fino a quel momento eseguiti, rendevano impossibile la messa in opera secondo quanto indicato sui piani di progetto.

In particolare sono stati rilevati i seguenti elementi tecnici che andavano adattati:

- i contenitori interrati sono stati posati ad una quota troppo bassa rendendoli allagabili ad ogni precipitazione;
- le quote e pendenze del piazzale non avrebbero assicurato la corretta evacuazione delle acque meteoriche. In particolare non esisteva una canalizzazione comunale a valle della canaletta;
- l'accesso alla scala esterna dell'ex-asilo veniva chiuso e compromesso definitivamente;
- la geometria generale e la sistemazione dei posteggi non era conforme alle norme tecniche VSS in materia, in particolare per la presenza dell'alberatura lungo il muro di sostegno della strada cantonale;

- la sostituzione del sentiero comunale con una scala nell'angolo nord della piazza avrebbe necessitato una sottomurazione di un muro a secco esistente (non previsto a preventivo), con difficoltà tecniche e costi elevati (senza garanzia di stabilità e possibili assestamenti del vecchio muro attuale).

L'Ufficio tecnico comunale ha provveduto a rivedere il progetto per risolvere gli aspetti tecnici sopra indicati ed ha presentato lo stesso alla Commissione di quartiere in data 8 ottobre 2013.

Durante tale serata, oltre alla condivisione generale del progetto rivisto, è emerso chiaramente l'obiettivo di mantenimento dell'alberatura quale arredo della piazza, piuttosto che per l'ombreggiamento dei posteggi, rispettivamente l'esigenza di non ridurre nel limite del possibile il numero totale di posteggi.

La posa di una colonnina di ricarica VEL e di un armadio elettrico per le manifestazioni sono pure stati condivisi.

In generale le principali modifiche al progetto consistono in:

- rinuncia alla sottomurazione del vecchio muro di sostegno privato esistente;
- mantenimento del vecchio camminamento lungo tale muro, con la rampa di scale suddivisa in due (inizio e fine percorso pedonale);
- posa di una barriera di protezione del percorso pedonale (corrimano);
- modifica sostanziale delle quote di progetto della piazza per assicurare una raccolta dell'acqua centrale ed evitare l'allagamento dei contenitori (canaletta di bordo);
- nuovo allacciamento alla canalizzazione esistente lungo la strada cantonale;
- adattamento dei tracciati cavi e tubazione dell'acqua potabile in funzione delle nuove quote;
- riposizionamento di 6 alberi ad alto fusto in posizione tale da contribuire a delimitare la nuova piazza¹, comprese vasche interrato di contenimento delle radici;
- demolizione della chiusura definitiva in beton (già eseguita) della scala esterna ex-asilo e realizzazione di scalini supplementari;
- adattamenti scala d'entrata dell'edificio dell'ex-asilo e sistemazione intonaco di facciata;
- spostamento della posizione dei pali dell'illuminazione pubblica;
- spostamento della posizione dell'idrante;
- demarcazione 12 posteggi a norma VSS, di cui 1 riservato disabili e 1 riservato VEL;
- posa colonnina ricarica elettrica VEL (invece della sola predisposizione);
- realizzazione armadio elettrico per alimentazione in caso di manifestazioni.

La planimetria allegata illustra il progetto rivisto, così come realizzato.

I lavori sono stati conclusi definitivamente il 13 dicembre 2013.

La Piazza Arch. Fontana ed i rispettivi posteggi sono accessibili dal 16 dicembre 2013.

¹ La fondazione del muro di sostegno della strada cantonale era stata realizzata con una forma specifica per contenere le vasche delle piante. L'esigenza di spostamento degli alberi compromette totalmente la possibilità della loro posa a ridosso della fondazione.

PREVENTIVO DEL PROGETTO MUNICIPIO DI BESAZIO

Il costo complessivo dell'opera calcolato dall'architetto allora incaricato per l'Ufficio tecnico di Besazio e ripreso nel Messaggio N. 04 /2010 era così suddiviso:

1. Opere di scavo e scarifica	CHF	25'000.--
2. Opere da impresario costruttore	CHF	58'000.--
3. Opere da idraulico	CHF	4'000.--
4. Opere di pavimentazione	CHF	39'000.--
5. Opere da giardiniere	CHF	8'000.--
6. Opere di segnaletica orizzontale	CHF	500.--
7. Opere da fabbro	CHF	9'000.--
8. Impianto elettrico illuminazione	CHF	4'500.--
9. Onorari e spese	CHF	19'000.--
<hr/>		
Totale	CHF	167'000.--
IVA 7.6% e arrotondamento	CHF	13'000.--
TOTALE GENERALE (IVA inclusa)	CHF	180'000.--

Da rilevare che si prevedeva una partecipazione di ca. CHF 10'000.-- ai costi da parte degli Enti interessati ai lavori (posa e ripristino condotte e quota parte bordura marciapiede Cantone).

AGGIORNAMENTO DEI COSTI

Al momento della ripresa del cantiere da parte dell'UTC di Mendrisio nel maggio 2013 il credito disponibile (importi deliberati e previsione di spesa) risultava già quasi esaurito a seguito di maggiori costi, in particolare per la costruzione del muro di sostegno della strada cantonale e per scavi e movimenti di terra, come pure per l'attribuzione di mandati per opere supplementari (predisposizione VEL e armadio elettrico per manifestazioni).

Il totale degli importi deliberati e delle fatture emesse per le opere da impresario costruttore presentava già un importo di CHF 86'000.--, rispetto al preventivo di CHF 62'400.-- (CHF 58'000.-- + IVA 8%²), con i lavori della scala e sottomurazione del muro privato ancora da affrontare.

Il totale degli importi deliberati e delle fatture emesse per le opere di scavo e scarifica presentava inoltre un importo di CHF 59'775.80 (a lavori non ancora ultimati), ben sapendo che l'esigenza di adattamento generalizzato delle quote del piazzale avrebbe generato ulteriori costi.

Infine, il precedente Municipio di Besazio aveva già deliberato i lavori per un importo di CHF 9'930.-- per la predisposizione di una colonnina di ricarica elettrica VEL e la realizzazione di un quadro elettrico per l'alimentazione durante eventuali manifestazioni (non indicati nel MM N. 04 /2010).

² Da rilevare che nel 2010 l'IVA era al 7.6%. Per un confronto corretto (lavori eseguiti nel 2013) è stata ricalcolata l'IVA all'8%.

Nel frattempo il Municipio, debitamente informato di quanto sopra e per assicurare una rapida conclusione dei lavori (messa a disposizione dei posteggi molto attesa dai residenti del nucleo), ha autorizzato l'Ufficio tecnico a procedere con l'adattamento del progetto, l'attribuzione di mandati per le opere mancanti e la conclusione dei lavori.

Al momento della stesura definitiva del presente Messaggio, l'Ufficio tecnico dispone di buona parte delle liquidazioni o fatture finali, per cui l'aggiornamento del preventivo sotto riportato può essere considerato un pre-consuntivo del costo finale della sistemazione della Piazzetta Fontana.

Preventivo aggiornato (pre-consuntivo)

<u>Opera</u>	<u>Costo (IVA 8% compresa)</u>	
1. Opere di scavo e scarifica	CHF 36'000.--	Esclusi costi interrati e acqua CHF 19'000.--
2. Opere da impresario costruttore	CHF 146'000.--	
3. Opere da idraulico	CHF 0.--	Costo CHF 11'000.-- registrato conto AIM
4. Opere di pavimentazione	CHF 56'000.--	
5. Opere da giardiniere	CHF 12'500.--	6 alberi invece di 5; con vasche protezione
6. Opere di segnaletica	CHF 4'500.--	
7. Opere da fabbro	CHF 14'000.--	Compresa barriera corrimano scala e sentiero
8. Impianto elettrico illuminazione	CHF 15'000.--	Candelabri e quadro elettrico
9. Colonnina VEL	CHF 11'000.--	
10. Onorari e spese	CHF 25'000.--	
11. Riserva liquidazioni e regie	CHF 5'000.--	
TOTALE GENERALE (IVA inclusa)	CHF 325'000.--	

Si ricorda che per la fornitura e posa del parchimetro, come pure dei 3 contenitori RSU interrati, sono stati votati separatamente dal Consiglio comunale di Besazio i seguenti Messaggi³:

- 05 /2010 Posa contenitori interrati (quota-parte) CHF 212'000.--;
- 03 /2012 Fornitura e posa 3 parchimetri CHF 40'000.--.

I costi relativi agli interventi di fornitura e posa vengono quindi attribuiti direttamente ai rispettivi conti. Lo stesso vale per le opere da idraulico attribuite ai costi della condotta di acqua potabile.

Di seguito le motivazioni principali delle differenze di costo importanti.

Opere di scavo (Preventivo 2010: CHF 27'000.--⁴ / Pre-consuntivo: CHF 36'000.--)

Il totale degli importi deliberati e delle fatture emesse per le opere di scavo e scarifica presentava in maggio 2013 un importo di CHF 59'775.80, di cui però si è potuto in seguito confermare l'attribuzione di CHF 1'724.75 alla condotta acqua potabile, rispettivamente CHF 18'971.85 alla posa degli interrati.

Rispetto al preventivo di CHF 26'900.-- (IVA compresa) risultava comunque già un importo di CHF 39'079.60 (a lavori non ancora ultimati), ai quali vanno dedotte le partecipazioni di Swisscom, Cablecom e AIL per gli scavi relativi alle loro infrastrutture (ca. CHF 3'000.--).

³ Richiesta di credito per più ubicazioni, tra cui anche la Piazza arch. Fontana.

⁴ Per un confronto corretto con gli importi di consuntivo comprensivi di IVA (lavori eseguiti nel 2013) tutti gli importi del preventivo 2010 sono stati ricalcolati con l'IVA all'8%.

Da rilevare che gli scavi e movimenti di terra necessari per i cambiamenti di quota del progetto (corretta evacuazione acque) sono infine stati assicurati dall'impresa di costruzione (per le condotte) e dall'impresa di pavimentazione (strati di fondazione). Questi costi sono integrati nelle rispettive fatturazioni (vedi punti seguenti).

Opere da impresario costruttore (Preventivo 2010: CHF 62'640.-- / Pre-consuntivo: CHF 146'000.--)

Rispetto all'importo a preventivo di CHF 62'640.-- (IVA 8% compresa) sono stati spesi già solo per la costruzione del muro di sostegno della strada cantonale e parte della scala, ca. CHF 86'000.--.

Sono poi stati necessari ulteriori ca. CHF 40'000.-- per completare il sentiero e la scala (in due tratte) che permettessero di risolvere la altrimenti onerosa e difficile sottomurazione del vecchio muro di sostegno privato.

Altri ca. CHF 20'000.-- sono infine serviti per la demolizione dello sbarramento in beton della scala di accesso esterna dell'ex-asilo (appena eseguito), il ripristino di due scalini e della facciata dello stesso edificio e la posa di pozzetti e tubazioni per l'evacuazione delle acque meteoriche.

Opere da idraulico (Preventivo 2010: CHF 4'320.-- / Pre-consuntivo: CHF 0.--)

Il costo relativo alle opere da idraulico è stato integrato nel credito quadro delle AIM per tali tipi di adattamento (modifiche di tracciato condotte conseguenti a progetti di terzi).

Opere di pavimentazione (Preventivo 2010: CHF 42'120.-- / Pre-consuntivo: CHF 56'000.--)

Il preventivo del 2010 indicava per le opere di pavimentazione un importo di CHF 42'120.-- (IVA 8% compresa), per una superficie totale della piazza di ca. 575 m² per un costo di ca. CHF 73.-- /m².

Questo importo risulta sottostimato in quanto non considerava probabilmente in modo sufficiente il necessario apporto e cilindratura di materiale di sottofondo (compreso geotessile). Da rilevare inoltre che l'adattamento delle quote del piazzale ha causato scavi di risanamento e rispettivo trasporto di materiale in discarica per ca. CHF 13'000.--.

Da rilevare che nell'importo di CHF 56'000.-- è compresa anche la posa degli elementi interrati di protezione dalle radici delle piante (non previsti dal progetto originale).

Opere da giardiniere (Preventivo 2010: CHF 8'640.-- / Pre-consuntivo: CHF 12'500.--)

La completa ridefinizione della posizione dell'alberatura (conseguente all'adattamento dei posteggi alle norme VSS) ha portato a posare 6 alberi (obiettivo di arredo e ridisegno della piazza), invece dei 5 inizialmente previsti.

Da rilevare inoltre che si è ritenuto indispensabile posare degli anelli in cemento per contenere le radici.

Opere di segnaletica (Preventivo 2010: CHF 540.-- / Pre-consuntivo: CHF 4'500.--)

Oltre alla segnaletica orizzontale sono computati anche i costi della fornitura della segnaletica verticale (la posa è stata assicurata dall'impresa di pavimentazione).

Opere da fabbro (Preventivo 2010: CHF 9'720.-- / Pre-consuntivo: CHF 14'000.--)

Il preventivo del 2010 indicava il costo per la sola posa della barriera di sicurezza lungo il marciapiede della strada cantonale (costo effettivo fatturato CHF 6'082.55).

A seguito della realizzazione del camminamento ai piedi del muro privato si è resa necessaria la posa di una ulteriore barriera di protezione del costo di ca. CHF 8'000.--.

Impianto elettrico illuminazione (Preventivo 2010: CHF 4'860.-- / Pre-consuntivo: CHF 15'000.--)

La decisione e delibera da parte del Municipio di Besazio dell'armadio elettrico per le manifestazioni e della predisposizione colonnina VEL (non previsti nel credito votato⁵) hanno comportato un maggior onere di ca. CHF 10'000.--.

Colonnina VEL (Preventivo 2010: CHF 0.-- / Pre-consuntivo: CHF 11'000.--)

Il Municipio, preso atto che era già stato attribuito il mandato per la predisposizione VEL, ha deciso di posare già direttamente la colonnina di ricarica VEL (costo CHF 11'000.--).

Da rilevare infine che il Cantone ha nel frattempo confermato la propria partecipazione di CHF 7'852.80 per il muro di sostegno (quota parte corrispondente al previsto raccordo del marciapiede alla precedente piazza esistente). Questo importo verrà registrato in deduzione del costo dell'opera.

CONSEGUENZE FINANZIARIE

L'investimento netto previsto ammonta a CHF 317'100.--.

Le opere del genio civile, conformemente ai disposti dell'art. 158 LOC e dell'art. 12 cpv. 2 del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni, sono ammortizzate con un tasso minimo del 10%.

Pertanto gli oneri finanziari medi supplementari generati dall'investimento oggetto del presente Messaggio ammontano a CHF 22'200.-- così ripartiti:

- l'ammortamento amministrativo annuo sul valore residuo è del 10% e ammonta a CHF 31'700.--, per contro, l'ammortamento medio annuo assomma a CHF 15'850.-- (tasso 5% lineare);
- gli interessi passivi sul capitale medio investito ammontano a CHF 6'350.-- (tasso 4%).

CONCLUSIONI

I lavori per la sistemazione della Piazza Architetto Fontana nel quartiere di Besazio sono iniziati sotto la responsabilità dell'allora Municipio di Besazio nel gennaio 2013, con un credito disponibile di CHF 180'000.-- votato nel maggio 2010 da parte del Consiglio Comunale di Besazio.

Al momento della presa a carico dell'opera da parte di Mendrisio nell'aprile 2013 si è dovuto constatare che il progetto, così come impostato, presentava aspetti tecnici da rivedere (lavori fermi per verifiche) ed una previsione di spesa già preoccupante.

⁵ Il Municipio di Mendrisio ha in seguito confermato l'opportunità dell'armadio ed ha altresì deciso già la posa della colonnina VEL.

Da maggio 2013 il progetto è stato adattato, la previsione dei costi aggiornata ed i lavori portati a termine il 13 dicembre 2013, grazie soprattutto allo stanziamento di un credito supplementare di CHF 150'000.-- da parte del Municipio, che ha permesso di deliberare le opere necessarie.

Il costo complessivo dell'opera previsto è di ca **CHF 325'000.--** a fronte di un preventivo iniziale del 2010 di ca. CHF 180'000.--.

I maggiori costi sono dovuti essenzialmente a:

- sottostima di alcune posizioni del preventivo del 2010;
- realizzazione del camminamento pedonale (con relativo muro e ringhiera) in alternativa ad una sottomurazione del vecchio muro privato confinante (problema non considerato nel preventivo);
- riadattamento generale di tutte le quote di progetto e realizzazione di un corretto sistema di evacuazione delle acque meteoriche;
- nuovo armadio elettrico per manifestazioni e nuova colonnina VEL, non previste dal credito.

La giustificazione dei maggiori costi è indicata nel capitolo precedente.

Si confida pertanto nell'approvazione di codesto onorando Consiglio.

Il Municipio e la Cancelleria comunale sono a disposizione per ogni complemento d'informazione che potrà occorrere in sede di esame e discussione.

Nel mentre vi proponiamo, Signori Presidente e Consiglieri, di

risolvere

- 1. Al Municipio è concesso un credito supplementare di CHF 145'000.-- quale aggiornamento del precedente credito di CHF 180'000.-- (MM N. 04 /2010 di Besazio) per la completazione dei lavori di sistemazione di Piazza arch. Fontana a Mendrisio-Besazio.**
- 2. La spesa verrà registrata a consuntivo nel conto degli investimenti, voce n. 501.100 "Opere del genio civile – Riqualficazione Piazza Fontana Besazio".**
- 3. Il credito è da utilizzare entro il 31 dicembre 2014.**

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

Con osservanza.

Per il Municipio

Lic. oec. HSG Carlo Croci
Sindaco

Lic. rer. pol. Massimo Demenga
Segretario

Allegato

Piano sinottico: Planimetria Piazza Arch. Fontana – Mendrisio-Besazio

Piano sinottico: Planimetria Piazza Arch. Fontana – Mendrisio-Besazio

