

## MUNICIPIO DI MUZZANO

telefono  
fax  
e-mail  
Web Site

+41 (0) 91 966 43 42  
+41 (0) 91 968 10 27  
cancelleria@muzzano.ch  
www.muzzano.ch



Ris. Municipale

4404/21.10.2019

Municipio  
6933 Muzzano

Data

24.10.2019

### Messaggio Municipale no. 156-2019

**Richiesta di credito di fr 314'000.- per la sostituzione dei serramenti posti sotto il colmo del tetto al centro scolastico e interventi di migioria**

Approvato con risoluzione municipale 4404 del 21.10.2019

Egregio Signor Presidente,  
Gentili Signore ed egregi Signori Consiglieri comunali,

con il presente messaggio, il Municipio ripropone il messaggio 138/2018 a suo tempo respinto da questo Consiglio comunale, inserendovi gli adattamenti richiesti. Si formula quindi una richiesta di credito di fr. 314'000.- per la sostituzione dei serramenti posti in alto nelle aule scolastiche, nella sala multiuso del centro scolastico e per alcune opere di migioria necessarie nell'edificio.

#### Premessa

Nell'ottobre del 1998 è stato inaugurato il centro comunale, comprendente le aule scolastiche, la sala multiuso, la palestra, il parcheggio coperto ed i locali della protezione civile. Fin da subito sono emerse problematiche legate alla struttura e sono stati necessari diversi interventi di minore rilevanza per risolvere problemi di diverso genere: infiltrazioni d'acqua nel corridoio della scuola e nelle aule, pericolosità del tettuccio posto sopra l'entrata dell'ufficio postale, scarichi della tettoia a onde sul piazzale, tende oscuranti insufficienti nelle aule (risolto poi con l'applicazione di tendine alle singole finestre).

Nel 2012 (MM 8/2010) è stato eseguito un intervento rilevante sui tetti con la sostituzione delle coperture e la posa di pannelli fotovoltaici sulla falda sud. Inoltre è stata adeguata l'isolazione termica alle nuove normative emesse dalla Confederazione per il risparmio energetico.

#### Situazione attuale - problematiche presenti

- a) Nell'ambito degli ultimi lavori, è stato evidenziato un nuovo problema: gli infissi che circondano le finestre poste in alto alle aule, sotto il colmo del tetto, sono deteriorati e non garantiscono la sicurezza ai fruitori degli spazi interni, singole finestre risultano difettose mostrando tracce di umidità penetrata fra i vetri di cui sono composti (doppi vetri, non più a norma per gli stabili pubblici). Dagli accertamenti avvenuti, è emerso che la ditta produttrice e fornitrice delle finestre, nel frattempo, è stata chiusa per fallimento. Da allora queste finestre sono bloccate in posizione di chiusura limitando l'aerazione e la ventilazione dei locali. Nella stagione calda è quindi impossibile aprire le finestre alte per favorire la circolazione d'aria negli spazi lavorativi. Frequentemente è stato rilevato che, nei periodi estivi, ma anche in quelli caldi primaverili e autunnali, la temperatura negli ambienti lavorativi e nei corridoi supera di gran lunga quanto indicato dalle disposizioni relative all'ordinanza 3, concernente la legge sul lavoro,

emessa dalla SECO (art. 16: *Tutti i locali devono essere ventilati naturalmente o artificialmente in maniera sufficiente e proporzionale alla loro utilizzazione. La temperatura dei locali, la velocità e l'umidità relativa dell'aria devono essere stabilite e dosate reciprocamente in modo da assicurare un clima non nocivo alla salute e consono al genere di lavoro*). Spesso, nelle aule, si rilevano temperature che superano i 30°C, arrivando a punte di 34°C – 35°C che chiaramente compromettono il benessere di chi vi lavora, scolari e adulti.

- b) La mancanza di protezioni esterne fa sì che i locali siano esposti all'irradiazione solare creando un effetto di abbagliamento e contribuendo al surriscaldamento delle aule.
- c) Le tendine applicate internamente alle singole finestre non sono più regolabili e non permettono l'oscuramento delle aule.
- d) Nonostante vari interventi svolti nel corso degli anni non è ancora risolto il problema dell'infiltrazione d'acqua nei corridoi della scuola.

Con questa nostra proposta si vuole ovviare alle varie tematiche esposte nei paragrafi precedenti, migliorare la vivibilità degli spazi lavorativi e adeguare le finestre poste sotto il colmo alle disposizioni RUEn relative ai risanamenti di stabili pubblici.

#### **Interventi previsti**

Nel corso del 2018 è stata eseguita una perizia da parte dello studio d'ingegneria IFEC (consulenze nel campo dell'ingegneria, della fisica delle costruzioni) che ha rilevato e confermato le varie problematiche esistenti.

In seguito, lo studio IFEC è stato trasmesso all'arch. Mirko Galli, della *Physarch*, fisico della costruzione, per ottenere un rapporto tecnico e le indicazioni esecutive per la sostituzione dei serramenti alti.

Dagli studi eseguiti risultano le seguenti indicazioni:

1. Degrado dei telai delle finestre dovuti a infiltrazioni d'acqua piovana e a condensa  
È necessario cambiare completamente i serramenti che dovranno rispettare le indicazioni RUEn e contribuiranno alla diminuzione dell'apporto calorico all'interno dei locali. Dovranno essere motorizzati per permettere una corretta ventilazione naturale diurna e notturna.
2. Surriscaldamento e abbagliamento nelle aule  
Sono necessarie delle schermature esterne con lamelle mobili e orientabili. L'aggiunta delle tapparelle esterne permette inoltre di proteggere i serramenti e di eseguire l'aerazione delle aule anche in caso di pioggia. Al colmo dovrà essere applicata una lamiera di rivestimento di dimensioni maggiori rispetto a quella attuale per permettere l'alloggiamento di protezioni solari motorizzate e comandate sia automaticamente che manualmente in funzione dell'irraggiamento solare e delle necessità di lavoro delle classi.
3. Tetto piano  
Non è previsto un risanamento totale del tetto piano: questo sarà necessario nel caso di una ristrutturazione globale dell'edificio per raggiungere lo standard Minergie (obbligatorio per gli edifici pubblici). La sostituzione dei serramenti proposta, non compromette questa necessità futura.  
Nell'ambito dei lavori è, per contro, prevista la ricerca della provenienza delle infiltrazioni nei corridoi e la riparazione dell'impermeabilizzazione.

### Costi

Il preventivo (+/- 10%) prevede una spesa di fr 313'418.00 (IVA compresa). Per ottenere quanto richiesto dal Consiglio comunale nella seduta del 17.12.2018, è stato necessario coinvolgere uno studio d'architettura che potesse seguire le varie fasi di preparazione e progettazione.

In allegato il preventivo dettagliato elaborato dallo studio d'architettura Buletti, Fumagalli, Del Fedele, Bernardi (studio d'architettura che aveva progettato e seguito la costruzione del Centro comunale), coinvolto in questa fase dal Municipio (allegato 1).

Le spese per le analisi svolte (IFEC e PhysArch per complessivi fr 6'085.05) non sono state conteggiate nel presente preventivo in quanto già onorate nel 2018 e chiuse con i consuntivi di quell'anno.

Le spese dello studio Buletti Fumagalli Del Fedele Bernardi di fr 15'400.00 inerenti la preparazione del preventivo e la domanda di costruzione già inoltrata ad inizio ottobre per ottenere i permessi e rispettare il programma di lavoro, saranno registrate negli investimenti di competenza municipale; per questo stesso motivo, tali spese non sono state considerate nella presente richiesta di credito.

### Sussidi

Per questo tipo di intervento il Cantone sussidia le finestre nella misura di fr. 60.00/mq (circa fr 8'500.00) che andranno in deduzione della spesa. Inoltre si attingerà al fondo FER per ammortamenti straordinari.

### Programma di lavoro

Il Municipio intende eseguire i lavori a partire da inizio giugno (sala multiuso) e dal 22 giugno nelle aule scolastiche, approfittando delle ferie scolastiche (vedi allegato 2).

### Conclusioni

<b>CENTRO COMUNALE - SOSTITUZIONE SERRAMENTI E INTERVENTI DI MIGLIORIA</b>		
<b>INTERVENTO PREVISTO - ESTATE 2020</b>		
<b>Pos.</b>	<b>Intervento</b>	<b>Costi</b>
1	Preparazione del cantiere e ponteggi	fr. 11'800.00
2	Impianti tecnici	fr. 17'500.00
3	Facciata edificio (finestre, protezioni solari)	fr. 175'800.00
4	Tetto edificio	fr. 25'900.00
5	Finitura interna edificio	fr. 4'200.00
6	Costi di progettazione	fr. 35'700.00
7	Costi secondari	fr. 10'410.00
8	Riserva, rincaro	fr. 9'700.00
	Totale generale (IVA esclusa)	fr. 291'010.00
	IVA	fr. 22'408.00
	<b>Totale generale (IVA inclusa)</b>	<b>fr. 313'418.00</b>

Richiamato quanto esposto nel presente messaggio municipale visti i piani ed i preventivi di spesa allegati, il Municipio invita codesto lodevole Consiglio comunale a voler

risolvere:

1. si autorizza il Municipio ad eseguire i lavori riportati in questo messaggio;
2. si concede al Municipio un credito di fr. 314'000.00 per la loro realizzazione;
3. i sussidi cantonali ed il prelievo dal fondo FER verranno contabilizzati quali entrate investimenti beni amministrativi;
4. ai sensi dell'art. 13 cpv 3 LOC il credito concesso dovrà essere utilizzato entro il 31.12.2020.

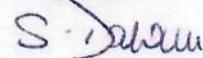
Distinti saluti.

PER IL MUNICIPIO

Simona Soldini  
Sindaco



Sabina Darani  
Segretaria ff



Commissioni di esame:

- Commissione della gestione
- Commissione edilizia

Allegati:

1. preventivo definitivo (+/- 10%)
2. programma generale di lavoro