



COMUNE DI MORBIO INFERIORE

Telefono: 091/695.46.10 Fax: 091/695.46.19
www.morbioinf.ch - morbioinf@morbioinf.ch



All'onorando
Consiglio comunale
6834 Morbio Inferiore

6834 Morbio Inferiore, 20 marzo 2023

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 8/2023

Richiesta di un credito di CHF 270'000.00

Progettazione definitiva per le opere di risanamento della scuola elementare.

Signor Presidente,
Signore e Signori Consiglieri,

con il presente Messaggio Municipale sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito inerente la progettazione definitiva per le opere di risanamento della scuola elementare.

L'obiettivo è quello di avere una visione completa di tutte le opere necessarie a sistemare le problematiche, carenze e vetustà, riscontrate nelle analisi svolte fino ad oggi e di seguito descritte, di un edificio che ha superato ampiamente i cinquant'anni ed inevitabilmente in molte sue parti costruttive, il suo ciclo di vita.

Considerate le importanti cifre di investimento preventivate durante il progetto di massima, una volta in possesso del progetto definitivo ed una stima dei costi più precisa, il Municipio con la direzione scolastica, valuteranno quali interventi eseguire, in che priorità ed in quale tempistica.

A tal proposito il progetto definitivo comprenderà anche una proposta di intervento a tappe su più anni.

Per quello emerso con le valutazioni svolte fino ad oggi, pare evidente che l'esecuzione dei lavori non potrà essere eseguita solamente durante le vacanze estive scolastiche in quanto risulterebbe improbabile e prolungherebbe i tempi con inevitabili costi supplementari.

Premessa

Lo stabile della scuola elementare è stato edificato ad inizio anni 1970 ed è stato oggetto di un importante intervento di risanamento dell'involucro esterno tra gli anni 2002 e 2008.

Tra il 2002 ed il 2004 sono state risanate le facciate esterne in calcestruzzo e sostituiti i serramenti esterni mentre nel 2008 è stato risanato il tetto con la posa di un impianto fotovoltaico.

Negli anni si sono eseguiti diversi lavori di manutenzione ordinaria tra cui, nel 2018, la sostituzione "in urgenza" della caldaia a gas, così come interventi per la messa a norma degli impianti, tra i quali citiamo quello che riguarda la polizia del fuoco.

La struttura ad oggi, soprattutto all'interno, si presenta vetusta ed inevitabilmente invecchiata nei suoi materiali, a seguito dell'utilizzo quotidiano negli ultimi 50 anni. Inoltre sono completamente assenti strumenti contemporanei dovute alle nuove esigenze didattiche con integrazione digitale.

Tra il 2020 ed il 2021 il Municipio ha dato mandato a diversi professionisti della regione di redigere un progetto di massima per la sistemazione della scuola.

In seguito, dopo attenta valutazione, è stato dato un secondo mandato per verificare la fattibilità per un risanamento energetico dell'involucro esterno, in quanto l'attuale stratigrafia dell'edificio è molto lontana dagli standard di risparmio energetico attuali.



Rilievo eseguito nel 2021

Progetto di massima

Edificio

Dopo un'attenta analisi da parte degli specialisti incaricati, sono state riscontrate le seguenti criticità e limiti funzionali della struttura:

- piano interrato discontinuo con più funzioni esterne alla Scuola elementare e conseguente accesso alla struttura di utenti esterni;
- organizzazione interna adattata negli anni in base alle esigenze del momento e senza una pianificazione strutturale;
- materiali e finiture interne datati;
- impianto elettrico vetusto, informatizzazione base;
- struttura priva di lift/montacarichi;
- wc invalidi solo al piano terreno;
- palestra non a norma;
- giardino e spazi fruibili vetusti, accessi da rivedere;
- scala di collegamento tra via Balbio e la piazza delle scuole da rifare.

L'attenta analisi ha posto quali obiettivi su modifiche spaziali e funzionali:

- riorganizzazione delle funzioni attuali ed ottimizzazione dell'utilizzo delle aule e degli spazi di circolazione;
- limitare/eliminare l'accesso al "blocco aule-scuola" ad utenti esterni.

L'edificio attuale, per gran parte dei suoi spazi, presenta ancora materiali e finiture originali tipici del periodo in cui è stato costruito.

Tra i lavori eseguiti nel tempo di manutenzione citiamo la sostituzione, nella maggior parte delle aule, da pavimenti in piastrelle originali con del linoleum, il rifacimento di un bagno al piano terreno ed i bagni nella palestra.

Lo studio ha dato quale risultato degli obiettivi per il rinnovo di materiali e finiture esistenti della struttura:

- spazi comuni e scale: rinnovo piastrelle, tinteggi ed arredamento;
- aule, locali didattici: rinnovo pavimenti, tinteggi e porte;
- sistemazione completa sala conferenze;
- Bagni: rifacimento completo, sostituzione impianti sottomuro, piastrelle, apparecchi sanitari, serramento e posa della ventilazione;
- Impianto elettrico: sostituzione completa, nuova illuminazione ed implemento informatizzazione;
- aggiornamento piani di protezione antincendio



Pianta piano terreno del progetto di massima

Palestra

La palestra non presenta le adeguate misure di sicurezza infortuni emanate dall'UPI e riconosciute dall'Ufficio Federale dello Sport in quanto le dimensioni libere del campo (ca. 24 m x 12 m x h 5.20 m) sono più piccole rispetto a quelle normalizzate secondo le direttive dell'Ufficio Federale dello Sport per palestre singole (minimo 28 m x 16 m x h 7 m).

Nonostante le misure sottodimensionate rispetto alle normative in vigore per strutture simili (categoria palestre semplici), al fine dell'attuale attività didattica della scuola elementare ed eventualmente per le attività delle società sportive e gruppi di utenti esterni, la palestra può essere mantenuta e utilizzata anche in futuro.

Verificate le diverse possibilità di intervento ci si è orientati nel proporre soluzioni minime necessarie alla messa a norma ed in sicurezza dell'attuale palestra e all'ampliamento, dove possibile, degli spazi sottodimensionati e di scarsa qualità architettonica e funzionale.

In sintesi gli obiettivi del progetto di massima sono:

- messa a norma dell'aula di ginnastica della palestra;
- verifica possibilità di ampliamento del deposito per gli attrezzi;
- verifica della possibilità di riqualifica ed ammodernamento degli spazi comuni e di circolazione con eventuale sistemazione delle promiscuità e discrezionalità degli spogliatoi.

Considerate le osservazioni sullo stato di fatto e qualità spaziali e funzionali di disimpegno, corridoio ed entrata esterna della palestra, si propone la formazione di un nuovo atrio pubblico d'entrata con nuovi servizi igienici secondo attuali normative.

Questo nuovo atrio renderà architettonicamente più riconoscibile l'entrata pubblica esterna della palestra, offrendo uno spazio più confacente e permettendo una maggiore discrezione e separazione tra spogliatoi ed utenza esterna, garantendo un più diretto ed immediato accesso del pubblico alla sala della palestra senza promiscuità funzionali.

Al piano superiore la superficie del nuovo corpo potrà ospitare nuovi spazi al livello del piano terra della scuola elementare, con possibilità di accesso indipendente esterno.

Visto l'accesso indipendente, questo nuovo spazio potrebbe contenere una di quelle attività estranee alla scuola, che oggi si mischiano e vanno in conflitto con la sede scolastica, come la Civica Filarmonica, Artinscena o dare la possibilità alla biblioteca di essere accessibile oltre gli orari scolastici, grazie appunto all'entrata indipendente.

Sistemazione esterna

Di principio il progetto per la nuova sistemazione esterna del giardino non prevede di modificare il concetto di suddivisione delle attuali aree pavimentate e aree verdi.

Gli interventi proposti per questo spazio in sintesi sono:

- rifacimento delle pavimentazioni dure;
- rifacimento della pavimentazione del campo giochi;
- sistemazione dell'area verde generale a prato;
- integrazione puntuali canalizzazioni di drenaggio;
- rifacimento delle scale d'accesso al parco dal piazzale della palestra;
- nuova soluzione per rampa d'accesso disabili dal piazzale della palestra;
- sistemazione atri esterni d'accesso alla scuola elementare;
- rifacimento scala esterna pubblica di collegamento tra Via S. Francini e Via Balbio;
- sistemazione rampa accesso veicolare da Via Balbio, ad uso manutenzione e soccorso;
- sistemazione piazzale palestre per possibile nuovo utilizzo.

Studio fattibilità risanamento energetico

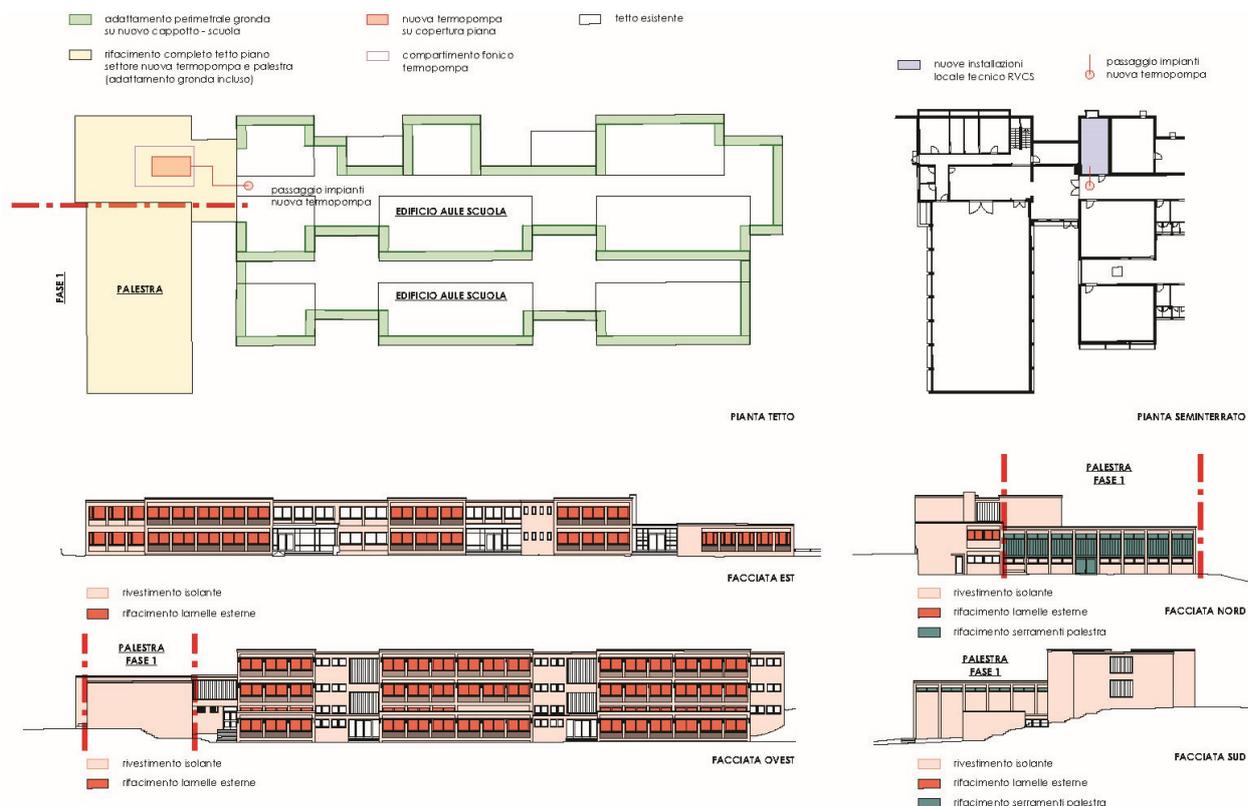
Lo studio è stato finalizzato ad individuare le possibilità di intervento principalmente sull'involucro esterno e sul vettore energetico, per ottenere una valutazione tecnica operativa edile, nel rispetto delle norme vigenti e nella considerazione di un reale e sostenibile concetto di intervento e di costi a livello di studio di fattibilità.

Segnaliamo che gli interventi eseguiti dal 2002 e in seguito, non sono ancora arrivati a "fine vita", ma nell'intento di avere una situazione il più completa possibile si è deciso di integrare nello studio complessivo, pure la questione relativa al risanamento energetico.

Secondo l'analisi appare evidente che l'edificio, a tutti gli effetti, non rispetta i parametri di isolamento e risparmio energetico minimi richiesti per edifici contemporanei di questa tipologia. L'entità di questo miglioramento è normata dal RUE che di principio, per edifici pubblici, nuovi e ristrutturati, obbliga a rispettare gli standard MINERGIE, che in questo caso non è realisticamente perseguibile per motivi tecnici.

Per contro è possibile coibentare parzialmente l'involucro edilizio e diminuire parzialmente l'utilizzo di energia fossile, dotando l'edificio anche di un sistema a termopompa che sfrutterebbe l'energia solare del fotovoltaico per la produzione di elettricità e funzionerebbe in ambivalenza con la caldaia esistente.

Ponderando le questioni inerenti il risparmio energetico, con questioni riferite anche alla vetustà degli attuali elementi costruttivi ed ai costi di investimento, i lavori descritti sono stati divisi in 3 principali priorità, e dopo un'attenta analisi si è proceduto a definire che la prima priorità risulta la più sensata ed economicamente sostenibile in quanto le altre hanno con un rapporto costo/beneficio molto basso e di conseguenza poco sostenibile.



Schema interventi risanamento energetico

Dopo l'attenta analisi si propone di proseguire con lo studio a livello di progetto definitivo, per i seguenti interventi:

- isolamento esterno involucro edilizio fuori terra (facciate edificio);
- sostituzione lamelle esterne per permettere il rivestimento delle mazzette;
- adattamento della gronda del tetto piano per coprire il nuovo spessore di cappotto;
- nuovo impianto termopompa esterna su tetto;
- eventuale rivestimento isolante termopompa;
- rifacimento tetto piano parziale zona termopompa esterna.

Stima dei costi risanamento edificio

Il progetto di massima per il risanamento della scuola ha portato ad un preventivo con una stima +/- 20% dei costi mentre lo studio di fattibilità per il risanamento energetico dell'edificio, non essendo ancora a livello di progetto di massima, ha una stima del +/- 30%.

Di seguito le cifre globali emerse dagli studi citati:

Risanamento edificio	CHF	4'000'000.00
Risanamento palestra e nuovo corpo ingresso		1'700'000.00
Sistemazione esterna		840'000.00
Risanamento energetico edificio e palestra		2'350'000.00

Preventivo onorari

Il costo degli onorari per la fase di progetto di massima, compreso rilievo completo dello stabile, è di CHF 45'360.00, mentre il costo per lo studio di fattibilità energetico è di CHF 15'600.00.

Il preventivo per il costo degli onorari è stato allestito per la fase di progetto definitivo, per tutte le opere precedentemente descritte, e più precisamente: progetto di risanamento dell'edificio, della palestra e del parco esterno e progetto definitivo per il risanamento energetico dell'involucro esterno dello stabile.

Onorari:

Architetto	CHF	134'000.00
Ingegnere civile		17'500.00
Ingegnere elettrotecnico		19'000.00
Fisico della Costruzione ed Ingegnere RVCS		50'000.00
Specialista materiali pericolosi		10'000.00
Specialista antincendio		4'500.00
Specialista alberature		10'000.00
Sondaggi, carotaggi, prove, test e vari		12'000.00
Imprevisti ed arrotondamenti ca. 5%		13'000.00

Totale Iva 7.7% inclusa	CHF	270'000.00
--------------------------------	------------	-------------------

L'intervento per il risanamento della scuola elementare è stato inserito a preventivo 2023 con un importo di CHF 250'000.00. Il preventivo del presente messaggio risulta leggermente più alto rispetto a quanto preventivato in quanto si è deciso di integrare nella progettazione definitiva anche il risanamento dell'involucro esterno dell'edificio e l'eventuale integrazione di un nuovo riscaldamento funzionante con vettore energetico ad energia rinnovabile.

Il Municipio resta a disposizione per ulteriori informazioni e, considerato quanto sopra esposto, vi invita a voler

Risolvere

1. È concesso un credito di CHF 270'000.00 per la progettazione definitiva per il risanamento della scuola elementare.
2. I costi della progettazione definitiva saranno contabilizzati sul conto investimenti alla voce 212.5045.105 Risanamento scuola elementare.
3. Al termine dei lavori il Municipio presenterà un rendiconto definitivo dell'opera.
4. Il termine fissato per l'utilizzazione del credito è il 31 dicembre 2030.
5. La durata dell'opera per il risanamento della scuola elementare è fissata in 33 anni ed equivale ad un ammortamento annuale del 3.03% dell'investimento.

Per il Municipio

Il Sindaco
Claudia Canova

Il Segretario
Giovanni Keller