



MM 1023/2024

accompagnante la richiesta di un credito di CHF 4'225'000 per la prima fase delle opere di manutenzione straordinaria del centro scolastico

Signor Presidente,
Signore e signori Consiglieri,

con il presente messaggio il Municipio sottopone per approvazione al Consiglio Comunale la richiesta di un credito pari a CHF 4'225'000.- per la prima fase delle opere di manutenzione straordinaria del centro scolastico prevista per il periodo 2024 – 2026.

L'intenzione del Municipio è di procedere alla manutenzione straordinaria completa del centro scolastico sull'arco di 5 anni dal 2024 al 2029.

Gli interventi previsti saranno suddivisi per fasi di priorità e oggetto di Messaggi Municipali separati con preventivi definiti al +/-10%, nell'ambito di un progetto di risanamento complessivo con un preventivo totale stimato di ca. CHF 7,65 Mio. La scelta di procedere con una richiesta di credito a tappe è stata dettata da motivi di prudenza legati all'incertezza dei prezzi di riferimento nel settore edile, ma anche alle eventuali modifiche in corso d'opera che potrebbero rendersi necessarie per disparati motivi.

1. Premessa

Il centro scolastico del nostro Comune è stato inaugurato il 14 giugno del 1975. In tutti questi anni ha risposto in modo adeguato alle esigenze di formazione di generazioni di allievi con i loro docenti, di spazi per le attività delle società sportive e come luogo di incontro e socializzazione. Si ritiene che l'edificio delle Scuole Elementari sia ancora funzionale dal punto di vista degli spazi e che merita dunque una seconda vita nel rispetto sia delle preesistenze che delle normative attuali.

Dal 1975 ad oggi sono stati effettuati diversi interventi intesi a mantenere lo stabile nel migliore dei modi e all'altezza delle esigenze richieste.

Con il MM no. 535/1999 era stata fatta richiesta di un credito di CHF 1'100'000.- per la ristrutturazione straordinaria della sede che riguardava lavori esterni, interni, arredi e attrezzature. Con il MM no 584/2001 è stato chiesto un credito suppletorio per interventi non preventivati e il completamento della sistemazione esterna.

Inoltre, più recentemente, nel 2021 si è proceduto con la richiesta di un credito di CHF 130'000.- per il risanamento del soffitto della palestra (MM no. 958/2021), opera che è stata resa necessaria dalla comparsa improvvisa di infiltrazioni.

Dopo quasi 50 anni, l'esecutivo ha avviato un'analisi dello stato dello stabile per vagliare la necessità di procedere con una manutenzione straordinaria completa.

Nel 2015-2016 è stato commissionato un rapporto dei possibili lavori di ristrutturazione allo studio Boltas Bianchi Architetti Sagl. Il preventivo di massima scaturito è stato di aiuto all'affinamento proposto dall'arch. Giulio Pellegatta, incaricato dal Municipio in un secondo tempo di allestire i preventivi definitivi per le puntuali richieste di credito.

L'arch. Giulio Pellegatta ha consegnato al Municipio un rapporto finale con la visione complessiva degli interventi, che tiene anche conto dei rincari e delle nuove lacune riscontrate nel frattempo, e con una prima suddivisione delle possibili fasi secondo priorità.

Si precisa che con l'affinamento nei diversi preventivi definitivi alcuni interventi potrebbero essere anticipati o spostati in una fase diversa a seconda di nuove tempistiche tecniche o di esigenze scolastiche.

Per avere una visione completa delle diverse necessità e per le fasi di rinnovo future, lo stabile è stato sottoposto ad un'analisi che ha inglobato anche gli aspetti legati all'antincendio, all'impiantistica (RCVS) e all'impianto elettrico. Questi mandati sono stati affidati allo studio Tecnoprogetti SA che annovera una certa esperienza nell'ambito dell'edilizia scolastica e pubblica, ma soprattutto che dispone di specialisti per ognuno dei settori sopraindicati, in questo modo si è potuto stabilire una comunicazione diretta e semplificata tra progettista, specialisti e committente in tutti i settori contemplati dal risanamento.

2. Situazione attuale

Il centro scolastico, seppur eretto con materiali di ottima qualità con gli standard dell'epoca, ai giorni nostri evidenzia alcune lacune che, teniamo a sottolineare, potrebbero aggravarsi nel tempo facendo lievitare tra l'altro i costi per una manutenzione futura in rapporto al preventivo odierno.

Involucro termico - infiltrazioni – impianti

L'edificio presenta diversi problemi strutturali che richiedono un intervento immediato e che sono dovuti a un deterioramento delle strutture per motivi di vetustà dell'immobile. In particolare, le **infiltrazioni** d'acqua sono diventate un problema grave. L'acqua penetra principalmente attraverso il **tetto**, causando danni alle strutture interne e alle facciate e creando problemi di carbonatazione del calcestruzzo e danni agli intonaci e alle pitture.

I vari interventi mirati a tamponare e arginare gli inconvenienti non hanno risolto completamente i problemi riscontrati; appare oggi opportuno intervenire in modo più drastico e risolutivo.

Un altro punto importante è legato al **concetto energetico** che non rispetta più i nuovi standard, sia per quanto riguarda l'**impiantistica** sia per l'**isolamento termico**.

Lo stesso discorso vale per l'**impianto elettrico** che andrebbe modernizzato valutandone le diverse predisposizioni (corrente forte, debole, fotovoltaico).

Sicurezza

La struttura non è conforme alle moderne normative di sicurezza (normative antincendio, SIA e UPI), situazione che predispone gli utenti a eventuali rischi sia nella zona interna che in quella esterna. Nelle zone esterne, negli spazi come le camminate, le scale e i piazzali le miglione riguardano sia la manutenzione per vetustà che la messa in sicurezza.

Bisogna precisare che per le questioni legate all'infortunistica e alla relativa sicurezza il Municipio ha interpellato direttamente l'Ufficio prevenzioni infortuni (UPI), nella persona del sig. Pascal Agostinetti, capo delegato UPI per le regioni di lingua italiana, il quale ha redatto un rapporto nella primavera 2023. Le conclusioni del rapporto sono state riprese dal progettista e integrate nella pianificazione delle opere richieste.

Anche il **concetto antincendio** è stato verificato nel 2016 dalla Swissi e per l'allestimento del presente progetto e relativo Messaggio dalla Tecnoprogetti. Entrambi i rapporti evidenziano che il rischio residuo della struttura può essere considerato accettabile **a condizione che** si eseguano gli interventi indicati nel rapporto. Appare dunque evidente che la messa in opera di una buona funzionalità del concetto antincendio è prioritario (fase 1).

Funzionalità dei servizi igienici

Si riscontrano inoltre gravi carenze nei locali sanitari che provocano ingenti disagi agli allievi, soprattutto quelli più piccoli. Attualmente su 34 apparecchi sanitari quasi la metà non sono praticabili a causa del mal funzionamento del pulsante a pavimento. Purtroppo i pulsanti citati sono in condizioni vetuste e non più reperibili sul mercato.

Aree esterne

Occorre intervenire sia per una questione di decoro che di sicurezza sul perimetro esterno della struttura. Le questioni non legate alla sicurezza e quindi di minore importanza, vengono rimandate all'ultima tappa.

3. Piano d'intervento secondo priorità di risanamento

Le priorità sono state affinate ed adeguate alle tempistiche tecniche e funzionali riscontrate finora. Come in ogni riattazione in cui ogni intervento può celarne un altro, non si escludono ulteriori interventi nelle fasi successive di risanamento.

Fase 1

La priorità 1 è improntata sulla **sicurezza**, riferita alla prevenzione degli **infortuni** (si veda rapporto UPI allegato) e **antincendio** (si veda perizia rischio residuo allegata). La prevenzione degli infortuni viene messa in atto non solo con attenzione ai parapetti (rischio di caduta), ma anche al tipo di vetro (rischio di ferimento) ed altri piccoli accorgimenti (rischio di ferimento per spigoli o simili). In quest'ottica vengono sostituiti i serramenti interni riducendo drasticamente il rischio di ferimento da taglio.

A questi primi due temi si aggiunge un terzo aspetto prioritario, quello del **risanamento dei tetti** per via di ricorrenti infiltrazioni dovute alla vetustà dell'immobile. Nella stessa occasione si procederà con la sostituzione dei lucernari.

Questi tre aspetti rivestono un carattere **prioritario**.

Vista la responsabilità giuridica e morale che il Municipio indossa, tenendo inoltre conto del tipo di utenza, si auspica che il Legislativo sia concorde con la necessità e l'urgenza di questa prima fase del risanamento.

Sempre nella prima fase è previsto il risanamento dei **servizi igienici**, con l'inserimento di un bagno adatto alle persone con mobilità ridotta. Riferito a quest'ultimo punto, si specifica che tutto il piano terra sarà privo di barriere architettoniche. L'ufficio cantonale di sanità, già contattato, verrà attivamente coinvolto in fase esecutiva per i necessari preavvisi e verifiche.

Fase 2

Per quanto riguarda il risanamento dell'impianto di produzione di calore e di acqua sanitaria, si propone di procedere con la sostituzione dell'ormai vetusto impianto a nafta con un impianto a gas appoggiato da due termopompe, in conformità con le disposizioni cantonali in materia energetica (RUE n. art.15 cpv.2). Malgrado gli interventi di miglioria dell'involucro, le sole pompe di calore non sarebbero in grado di soddisfare il fabbisogno dello stabile (riscaldamento e acqua calda sanitaria). Lo specialista RCVS ha individuato in questa accoppiata una buona soluzione che permette di svincolarsi dalla nafta, liberando il locale tank e sfruttando la rete di gas esistente. Il ciclo di vita di



una caldaia (che sia a nafta o a gasolio) è indicativamente di 20 anni, per cui non si esclude che in un prossimo futuro lo stabile scolastico possa essere allacciato ad una rete di teleriscaldamento che fa capo ad energia 100 % rinnovabile. Questa operazione è prevista nella seconda fase, di modo che si abbia anche il tempo per valutare e progettare un eventuale impianto solare. Questa soluzione è subordinata alle possibilità della struttura portante ed è in corso di verifica.

In questa fase si conclude il risanamento dell'involucro con il rifacimento del tetto della palestra (già toccato da interventi parziali non risolutivi) e dei serramenti perimetrali.

Fase 3

L'ultima fase, più leggera sia dal punto di vista finanziario che operativo, prevede la sistemazione degli spazi esterni, laddove non si sia intervenuto prima per impellenti motivi di sicurezza.

Di seguito presentiamo i principali interventi suddivisi per priorità (per il dettaglio si faccia riferimento al preventivo allegato secondo CCC; codici dei costi di costruzione):

3.1. Priorità 1 (2024-26)

Risanamento tetti piani:

1. **CCC 21** Costruzione grezza 1
 - a. **CCC 211** Opere da impresario costruttore
2. **CCC 22** Costruzione grezza 2
 - a. **CCC 221.8** Elementi speciali traslucidi, lucernario vano scala
 - b. **CCC 224.1** Impermeabilizzazione di tetti piani
 - c. **CCC 226.1** Intonaci esterni
 - d. **CCC 227.1** Opere da pittore esterne
3. **CCC 23** Impianti elettrici
 - a. **CCC 231/239** Apparecchi a corrente forte, impianto fotovoltaico
4. **CCC 6** Riserve e imprevisti
 - a. **CCC 60** Riserve e imprevisti

Risanamento bagni piano cantina, piano terreno, primo piano, secondo piano:

1. **CCC 11** Sgombero, preparazione
 - a. **CCC 112** Demolizioni, bonifica amianto
2. **CCC 21** Costruzione grezza 1
 - a. **CCC 211** Opere da impresario costruttore
3. **CCC 22** Costruzione grezza 2
 - a. **CCC 221.1/4** Finestre in legno/alluminio (parte della priorità 2)
4. **CCC 23** Impianti elettrici
 - a. **CCC 231** Apparecchi a corrente forte, corpi illuminanti
5. **CCC 24** Impianto riscaldamento
 - a. **CCC 241** Condotte, radiatori
 - b. **CCC 244** Impianti di ventilazione
6. **CCC 25** Impianto sanitario
 - a. **CCC 251** Scarichi, condotte, apparecchi sanitari
7. **CCC 27** Finiture 1
 - a. **CCC 271** Opere da gessatore
 - b. **CCC 273** Opere da falegname
8. **CCC 28** Finiture 2
 - a. **CCC 281** Pavimenti e rivestimenti in resina
 - b. **CCC 285** Opere da pittore interno
9. **CCC 6** Riserve e imprevisti
 - a. **CCC 60** Riserve e imprevisti

Adeguamento impianto antincendio piano cantina, piano terreno, primo piano, secondo piano:

1. **CCC 11** Sgombero, preparazione
 - a. **CCC 112** Demolizioni, bonifica amianto
 - b. **CCC 115** Perforazione e taglio di opere in CA e opere murarie
2. **CCC 22** Costruzione grezza 2
 - a. **CCC 221.6** Porte via di fuga
3. **CCC 23** Impianti elettrici
 - a. **CCC 231/239** Segnaletica, illuminazione, impianto evacuazione fumo e calore
4. **CCC 27** Finiture 1
 - a. **CCC 271** Opere da gessatore
 - b. **CCC 272** Opere da fabbro in genere
 - c. **CCC 273** Opere da falegname
5. **CCC 28** Finiture 2
 - a. **CCC 285** Opere da pittore interno
6. **CCC 6** Riserve e imprevisti
 - a. **CCC 60** Riserve e imprevisti

Prevenzione infortuni spazi comuni generali esterni ed interni

1. **CCC 22** Costruzione grezza 2
 - a. **CCC 226** Intonaci di facciata
 - b. **CCC 227** Opere da pittore esterno
2. **CCC 23** Impianti elettrici
 - a. **CCC 231** Impianto d'illuminazione, fornitura e posa corpi illuminanti
3. **CCC 27** Finiture 1
 - a. **CCC 271** Opere da gessatore
 - b. **CCC 272** Costruzione metallica interna ed esterna, serramenti vetriati interni
4. **CCC 28** Finiture 2
 - a. **CCC 285** Trattamento delle superfici interne
5. **CCC 41** Costruzione grezza e finiture
 - a. **CCC 411** Opere da impresario costruttore
 - b. **CCC 414** Impermeabilizzazioni
6. **CCC 42** Giardini
 - a. **CCC 421** Giardini
 - b. **CCC 414** Impermeabilizzazioni
7. **CCC 6** Riserve
 - a. **CCC 60** Riserve e imprevisti

3.2. Priorità 2 (2027-28)

Lavori preparatori

1. **CCC 11** Sgombero, preparazione
 - a. **CCC 112** Demolizioni, rimozioni

Serramenti

1. **CCC 21** Costruzione grezza 1
 - a. **CCC 211** Opere da impresario costruttore
2. **CCC 22** Costruzione grezza 2
 - a. **CCC 221** Finestre, porte esterne, portoni
 - b. **CCC 225** Sigillature e isolamenti speciali
 - c. **CCC 226** Intonaci di facciata
 - d. **CCC 227** Opere da pittore esterno

Elementi frangisole

1. **CCC 22** Costruzione grezza 2
 - a. **CCC 228** Serramenti, elementi frangisole

Impianti elettrici

1. **CCC 23** Impianti elettrici
 - a. **CCC 231/239** Apparecchi a corrente forte, impianto fotovoltaico, lampade, apparecchi a corrente debole

Impianto di riscaldamento

1. **CCC 24** Impianti di riscaldamento
 - a. **CCC 241/244** Fornitura energia, distribuzione calore, impianti di ventilazione

Finiture interne

1. **CCC 27** Finiture 1
 - a. **CCC 271** Opere da gessatore

Lavori esterni

1. **CCC 41** Costruzione grezza e finiture



- a. CCC 411 Opere da impresario costruttore
- b. CCC 414 Opere da lattoniere, impermeabilizzazione
- c. CCC 416 Pavimenti

3.3. Priorità 3 (2029)

Lavori preparatori

- 1. CCC 11 Lavori preparatori
 - a. CCC 112 Demolizioni, rimozioni

Costruzione grezza

- 2. CCC 21 Costruzione grezza 1
 - a. CCC 211 Opere da impresario costruttore

Lavori esterni

- 3. CCC 41 Costruzione grezza e finiture
 - a. CCC 414 Opere da lattoniere

Giardini

- 4. CCC 42 Giardini
 - a. CCC 421 Costruzione di giardini

Piccoli tracciati

- 5. CCC 46 Opere di soprastruttura
 - a. CCC 463 Opere di soprastruttura

Gli onorari e i costi accessori sono specificati nel preventivo allegato e non riportati negli elenchi qui sopra.

4. Dettaglio e preventivo dei lavori previsti per priorità

Il margine di precisione del preventivo per la priorità 1 è di principio pari al +/-10%, ad eccezione delle prestazioni legate agli impianti RCVS (riscaldamento, climatizzazione ventilazione e sanitari), per cui non è stato possibile affinare il preventivo al di sotto del +/-20%, non disponendo ancora del progetto definitivo (il mandato per l'affinamento del progetto è subordinato alla disponibilità del presente credito).

Il totale preventivato per la priorità 1 è stimato in CHF 4'225'000.- IVA inclusa.

Le priorità successive hanno un grado di precisione del +/-20% e saranno affinate nelle richieste di credito successive.

Il dettaglio dei preventivi è allegato al Messaggio (allegato: tabella arch. G. Pellegatta)

5. Anticipo delle opere per il risanamento del lucernario vano scala

Il risanamento del lucernario vano scala, che è contenuto nella fase di priorità 1, è stato anticipato a causa dell'aggravarsi della situazione dovuta in particolare alle intemperie che colpiscono sempre più sovente il nostro territorio. La necessità d'intervento è stata già comunicata ai commissari delle commissioni dell'edilizia e della gestione tramite mail in data 27 ottobre 2023 indicando i costi per la fornitura e posa del nuovo lucernario, pari a CHF 104'500 (IVA e sconti incl.), e per la posa dei necessari ponteggi pari a CHF 7'400 (IVA incl.).

I relativi lavori sono stati deliberati con clausola d'urgenza in data 23 ottobre 2023 e vengono inseriti, come previsto, nella richiesta di credito di questo MM. I costi confermati a carico dell'assicurazione ammontano a CHF 51'150.-.

6. Tempistiche

La prima fase è prevista a cavallo tra il 2024 e il 2026, concentrando per quanto possibile i lavori più impattanti durante le vacanze scolastiche. Molti lavori legati alla messa in sicurezza secondo UPI possono essere eseguiti senza compromettere il normale funzionamento della didattica.

7. Sostenibilità finanziaria

L'art. 174 cpv. 4 LOC prevede come "i messaggi con proposte di investimenti rilevanti per rapporto all'importanza del comune devono dare sufficienti indicazioni sulle conseguenze dell'investimento per le finanze del comune". Inoltre, secondo l'art. 23 del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni, sono ritenuti rilevanti gli investimenti che comportano una spesa netta superiore al 10% del gettito di imposta cantonale del comune o a CHF 1'000'000.-.

Di seguito si propone l'impatto dell'investimento in oggetto sui costi di gestione corrente, per quanto attiene a interessi e ammortamenti:

- tasso d'interesse: per un nuovo finanziamento di durata di 10 anni si calcola oggi giorno un tasso medio del 2%;
- ammortamenti: per le opere del genio civile e secondo il nuovo MCA2 si applica una durata di vita dell'opera di 40 anni e il calcolo dell'ammortamento viene fatto in maniera lineare sulla spesa totale.

• Importo lordo richiesto:	CHF 4'225'000.-
• Ammortamento annuo:	CHF 105'625.-
• Interesse (dato su 10 anni):	CHF 84'500.-
<u>TOTALE ONERE ANNUO:</u>	<u>CHF 190'125.-</u>

Per il finanziamento si farà capo ad un credito quadro (prestito), da richiedere sottoforma di credito in conto corrente e quindi con l'utilizzo dello stesso solo a ricezione di ogni singola fattura; tuttavia ci dovrà essere la possibilità di consolidamenti parziali in anticipi fissi della durata di 1 - 12 mesi e/o di prestiti a tasso fisso della durata di 2 - 10 anni per permetterci di fissare importi, durata e soprattutto prezzi delle singole tranches secondo i nostri fabbisogni e le valutazioni del momento.

* * *

Tenuto conto di quanto sopra, il Municipio invita il Consiglio Comunale a voler risolvere:

1. *E' concesso un credito di CHF 4'225'000.- per la prima fase delle opere di manutenzione del centro scolastico.*
2. *Il credito è iscritto nel conto investimenti*
3. *Il credito decade se non viene utilizzato entro 5 anni dalla sua approvazione.*

PER IL MUNICIPIO

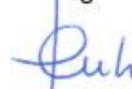
Il Sindaco



Thierry Morotti



Il Segretario



Davide Ferranti

Allegati:

- 1) Preventivo dettagliato
- 2) Rapporto UPI
- 3) Perizia rischio residuo antincendio
- 4) Tavole di progetto
- 5) Presentazione alle commissioni del 5.2.2024
- 6) Relazione RCVS, impianti elettrici e Analisi energetica

Approvato con risoluzione municipale del 29 gennaio 2024.
Inviato ai consiglieri comunali in data 8 febbraio 2024

Dicastero responsabile: opere pubbliche

Commissioni incaricate:

Gestione	Edilizia	Petizioni
X	X	