



MUNICIPIO DI COMANO

091.941.84.86 . fax 091.941.72.89  
municipio@comano.ch

**MESSAGGIO MUNICIPALE N° 314  
CREDITO fr. 300'000.Ì  
CONCORSO PROGETTO RISTRUTTURAZIONE  
CENTRO SCOLASTICO TAVESIO**

*Signora presidente,  
Signore e signori consiglieri,*

sottoponiamo per esame e decisione al consiglio comunale l'importante messaggio che dà inizio alla fase progettuale dei lavori di risanamento del Centro Scolastico di Tavesio.

## **1. Introduzione**

Il centro scolastico Tavesio è stato costruito nel 1969 su progetto dell'Ing. Mario Torriani e comprendeva originariamente quattro aule scolastiche, una aula speciale, gli uffici dei docenti e della direzione, la aula magna, nonché la palestra e gli spogliatoi. Realizzati anche gli spogliatoi ed i locali tecnici a servizio dell'adiacente campo sportivo.

L'edificio pur avendo beneficiato di una regolare manutenzione sia all'interno sia all'esterno, dopo quasi cinquant'anni di vita necessita di un intervento di restauro integrale. Oltre a questa esigenza sono pure necessari dei ripensamenti a livello funzionale in risposta alle nuove esigenze didattiche da una parte ed a quelle demografiche dall'altra. Nel corso degli anni la struttura architettonica ha dimostrato una buona flessibilità spaziale, funzionale agli scopi scolastici ed efficiente nel suo utilizzo. A titolo di esempio si può citare la creazione di due aule di classe supplementari che hanno preso il posto dell'aula magna. Uno spirito, quello di saper rispondere alle future esigenze della comunità, che si vuole mantenere anche con questo progetto.

Oggi è però stata raggiunta la saturazione, come confermato dall'esigenza di ricorrere all'acquisto dei moduli prefabbricati che a partire dal prossimo mese di settembre permetteranno alla scuola di disporre di tutti gli spazi necessari.

## **2. Perizia SUPSI / EPIQR+**

Nel 2012 il municipio ha commissionato alla SUPSI l'incarico di valutare lo stato di conservazione dell'edificio, scaturito nel rapporto di analisi EPIQR+. La perizia, la cui finalità era quella di individuare le basi per le indagini sistematiche sullo stato di degrado dell'edificio, ha permesso di confermare la necessità di percorrere la strada del risanamento globale strutturale e funzionale.

Nel documento presentato dalla SUPSI sono indicati anche i costi stimati di ristrutturazione dell'involucro e degli impianti, nonché le tappe prioritarie dell'intervento di ripristino.

### 3. Risanamento tecnico ed energetico / Studio di fattibilità

Sulla scorta di questa perizia, nel 2016, il municipio ha incaricato l'architetto Emanuele Saurwein . dello studio LANDS Architetture . di coordinare un team di specialisti (ingegnere civile, ingegnere impiantista, ingegnere elettrico, fisico della costruzione ed esperto antincendio) con l'obiettivo di effettuare uno studio di fattibilità che permettesse di verificare in maniera più puntuale e concreta le possibili soluzioni tecniche ed architettoniche in risposta non solo al risanamento energetico e tecnico dello stabile ma pure ad un suo ampliamento per risolvere le nuove esigenze spaziali.

Il documento finale, presentato nel giugno 2016, ha permesso di determinare oggettivamente diversi aspetti che si riassumono brevemente:

#### 3.1. Risanamento / ricostruzione

Il municipio ha chiesto al team incaricato di valutare innanzitutto se il risanamento fosse la strada giusta da percorrere o se sarebbe stato più interessante da un punto di vista economico la demolizione dello stabile e la sua ricostruzione a nuovo. Questo nonostante il municipio stesso avrebbe preferito per ragioni storiche poter mantenere lo stabile attuale. Senza il bisogno di approfondire troppo la questione è subito emersa la conclusione che, dato il discreto stato di conservazione dello stabile e le ridotte esigenze di ampliamento, la variante "demolizione - ricostruzione" sarebbe sicuramente stata molto più onerosa di una ristrutturazione.

#### 3.2. Palestra

Nell'ottica del risanamento è stato poi approfondito con gli uffici cantonali preposti il tema della palestra. L'attuale palestra, oltre a non essere conforme dal punto di vista della sicurezza, non risponde alle nuove esigenze poste per spazi di questo tipo in ragione delle sue dimensioni ridotte. Visto il progetto di risanamento e consapevoli che la palestra ha un uso unicamente scolastico e per alcuni gruppi ricreativi del paese e considerato che un intervento massiccio comporterebbe un notevole ampliamento della durata del cantiere e dei costi, il municipio, sentito il preavviso favorevole del cantone, ha disposto che la palestra potrà rimanere con le dimensioni attuali. Dovranno tuttavia essere approntate le migliori e necessarie a renderla conforme alle normative di sicurezza in vigore.

#### 3.3. Ampliamento

Nell'ottica di un risanamento che dovrà garantire un nuovo ciclo di vita alla struttura scolastica è necessario considerare le nuove esigenze spaziali odierne e in previsione futura. Il municipio ha pertanto chiesto al team di valutare alcune varianti di progetto che includessero, oltre al risanamento, un ampliamento. Quale dato di partenza è stata ipotizzata la creazione di quattro aule supplementari ed il recupero di uno spazio da dedicare all'aula magna.

#### 3.4. Fasi di lavoro

È stato pure richiesto di valutare i diversi scenari per la fase realizzativa:

- > Scenario 1: fase unica  
Svuotamento completo dell'edificio e dislocazione in altra sede
- > Scenario 2: in due fasi  
Svuotamento parziale dell'edificio e mantenimento parziale dell'esercizio nella parte non toccata dai lavori
- > Scenario 3: in più fasi  
Adattamento del progetto per permettere di non allontanare le lezioni dalla sede scolastica.

Chiarite queste premesse lo studio ha poi portato alla presentazione di tre diverse varianti per le quali sono state redatte delle schede riportanti i seguenti dati:

- > *Stima dei costi (+/- 25%)*
- > *Valutazione aspetti positivi / aspetti negativi*
- > *Valutazione rispetto ai tre scenari di lavoro*

Considerata la tipologia della struttura e la gestione logistica del progetto si è ritenuto di indirizzarsi verso un intervento in un'unica fase che preveda la dislocazione di tutta la sede per il periodo dei lavori.

#### 4. Valutazione delle necessità funzionali

Potendo disporre dei documenti in precedenza descritti e considerati i costi di investimento previsti il municipio ha approfondito ulteriormente le esigenze spaziali e le modalità del risanamento per cercare di ottimizzare il progetto con l'obiettivo di ridurre i costi. Questo ha permesso di quantificare a breve e a medio termine le reali necessità di aule scolastiche per poter soddisfare le esigenze in situazioni normali, cioè senza considerare eventuali picchi che potrebbero verificarsi unicamente in situazioni eccezionali.

A oggi le sei classi presenti nell'istituto hanno sempre coperto le esigenze in termini di numero di allievi. Per l'anno scolastico 2018/2019 è prevista la creazione di una nuova classe . la settima . e per l'anno successivo è prevista l'ottava sezione, si può ipotizzare tuttavia che le sette sezioni possano essere ritenute quale necessità massima. È tuttavia importante sottolineare che l'assetto attuale ha richiesto, come già indicato in precedenza, il sacrificio della aula magna che sarebbe necessaria al collegio per svolgere alcune attività e ad oggi non è più fruibile per questi scopi. Di conseguenza l'ampliamento ritenuto necessario dovrà poter permettere di raggiungere il seguente assetto funzionale:

<i>aule di classe</i>	<b>7</b>	
<i>aula docenti</i>	<b>1</b>	
<i>ufficio direzione</i>	<i>fuori sede</i>	<i>presso la scuola infanzia Tèra da Mèzz</i>
<i>aula magna</i>	<b>1</b>	<i>da utilizzare anche quale mensa per la scuola elementare</i>
		<i>(attualmente presso lo stabile Scuole vecchie)</i>
<i>aule attività speciali (musica, lavori manuali, ...)</i>	<b>1</b>	
<i>aula sostegno pedagogico</i>	<b>1</b>	
<i>palestra</i>	<b>1</b>	<i>mantenimento struttura esistente</i>
<i>spogliatoi palestra</i>	<b>2</b>	<i>suddivisione maschi e femmine</i>
<i>spogliatoio campo sportivo</i>	<b>2</b>	
<i>spazi tecnici, depositi, biblioteca ecc.</i>		

I progetti elaborati nell'ambito dello studio di fattibilità portavano alla creazione di otto aule di classe, mentre secondo gli approfondimenti effettuati si potrebbe ridurre il numero a sette.

#### 5. Aspetti economici

Nell'ambito dello studio di fattibilità la variante che maggiormente si avvicinava alle esigenze di cui sopra prevedeva un investimento stimato in 8,8 milioni di franchi. Con la riduzione di un'aula di classe e la conseguente minor necessità di spazi di servizio e di circolazione si può ipotizzare una

riduzione dell'investimento a 8,0 milioni per il risanamento e l'ampliamento del centro scolastico di Tavesio, importo che può ragionevolmente essere ritenuto adeguato quale tetto massimo di spesa. A questi costi dovranno essere aggiunti . durante la fase di dislocazione di tutte le attività scolastiche in altra sede i costi da sostenere per la struttura scolastica provvisoria realizzata, come anticipato con il MM N° 309 relativo all'allestimento delle aule supplementari a Tavesio, questi sono quantificabili in 700'000.-- franchi per l'intero periodo dei lavori Va ricordato che le strutture prefabbricate, che verosimilmente saranno acquistate, potranno poi essere rivendute o in parte riutilizzate per altri scopi andando quindi a ridurre l'impatto finanziario complessivo. Questa tematica sarà tuttavia approfondita adeguatamente con il prossimo messaggio inerente l'oggetto in questione.

## 6. Concorso di architettura

I diversi lavori di intervento descritti esigono un'attenta progettazione nei diversi ambiti specialistici, che si presenta assai delicata sia per le specificità architettoniche e funzionali dell'esistente, sia per la natura e l'entità di quanto è necessario intraprendere. Problemi quindi non solo quantitativi e funzionali, ma anche architettonici, spaziali, costruttivi, energetici e della sicurezza, le cui soluzioni vanno ricercate nell'obiettivo di un risultato di qualità e di efficienza e i cui costi di costruzione siano ottimizzati.

Considerati i diversi ambiti specialistici di cui l'elaborazione del progetto deve occuparsi, è indispensabile che a progettare i nuovi interventi sia un team di progettisti, composto da: architetto, ingegnere civile, ingegnere per impiantistica, ingegnere per gli impianti elettrici e informatica, fisico della costruzione ed esperto delle questioni antincendio.

Appare dunque opportuno intraprendere la strada del concorso in due fasi a partecipazione selettiva, che prevede una prima fase aperta e successivamente, in base a criteri applicati dalla giuria, la scelta di alcuni team per la seconda fase che concerne l'allestimento del progetto con i relativi costi.

La procedura individuata permette di salvaguardare la qualità della progettazione, infatti mediante un pubblico concorso a gruppo interdisciplinare sarà possibile individuare una soluzione di qualità, scelta tra un ventaglio di possibili soluzioni sia di ordine funzionale nell'organizzazione interna degli spazi, sia di ordine costruttivo per un'ottimale risposta ai problemi energetici e costruttivi.

Si agisce in conformità con la Legge sulle commesse pubbliche ed il concorso è inoltre un veicolo di contatto e di coinvolgimento della popolazione, alla quale con trasparenza potranno essere illustrati dapprima gli obiettivi del concorso e successivamente i risultati e le motivazioni che ne hanno retto le decisioni. Importante segnalare come la soluzione scelta dal municipio si avvale dell'accordo della CAT (associazione di categoria architetti e ingegneri) che potrà anche accompagnarci nelle varie fasi di allestimento.

Alla prima fase del concorso possono partecipare architetti e ingegneri iscritti alla SIA, all'OTIA o al REG A o B ed è aperto a tutti i progettisti del Cantone Ticino che ottemperano le condizioni precedentemente esposte. L'architetto partecipante si associa con ingegneri e consulenti nel formare un team di progettazione.

Per la prima fase viene steso un bando di concorso in forma semplice con indicato cosa devono fornire i concorrenti, con la descrizione della natura dell'intervento architettonico previsto, e con specificato quanto verrà richiesto nella seconda fase, ossia:

- *il progetto completo (piante, sezioni, viste) in scala adeguata*
- *i concetti costruttivi principali relativi a determinate parti dell'edificio (tetto, facciate, ecc.)*

- i disegni di dettaglio di alcune parti qualificanti l'architettura proposta
- I singoli rapporti tecnico-descrittivi da parte di ognuno dei membri del team: architetto, ingegneri consulenti per l'impiantistica, fisico della costruzione
- la stima dei costi.

Per lo svolgimento del concorso dovrà essere scelto un coordinatore (che preparerà il bando e organizzerà il concorso) e dovrà essere formata una giuria che secondo la Norma SIA no. 142 che dispone: "ō deve essere formata in maggioranza da membri professionisti del ramo e la metà almeno di essi deve essere indipendente dal committente".

Di conseguenza nella giuria, oltre alla presenza maggioritaria di membri professionisti (architetti, ingegnere civile, ingegnere impiantista, fisico della costruzione, ō ), saranno inclusi i rappresentanti del municipio e un rappresentante della scuola.

Dopo questa prima fase la giuria incaricherà un certo numero di team concorrenti, verosimilmente 4 o 5, di elaborare i documenti di cui sopra per poi fare una valutazione approfondita. A tutela del committente si prevede di incaricare un esperto esterno che vada a valutare i costi preventivati allo scopo di valutare l'attendibilità delle proposte presentate.

Il costo per organizzare la procedura indicata che arriverà fino alla fase di selezione del progetto vincitore è stato stimato secondo la seguente tabella:

<i>Coordinatore del concorso</i>	<i>fr.</i>	<i>40'000.</i>
<i>Giuria</i>	<i>fr.</i>	<i>60'000.</i>
<i>Costo consulenti esterni</i>	<i>fr.</i>	<i>15'000.</i>
<i>Montepremi per concorrenti (5 concorrenti)</i>	<i>fr.</i>	<i>150'000.</i>
<i>Controllo costi di costruzione</i>	<i>fr.</i>	<i>10'000.</i>
<i>Spese varie</i> <i>(pubblicazione concorso, allestimento esposizione progetti, ecc.)</i>	<i>fr.</i>	<i>3500.</i>
	<i>fr.</i>	<i>278500.</i>
<i>IVA</i>	<i>fr.</i>	<i>21444.50</i>
<b><i>Totale del credito richiesto al Consiglio comunale</i></b> <i>(fr. 299'944.50 - arrotondato al 1'000 franchi)</i>	<b><i>fr.</i></b>	<b><i>300'000.1</i></b>

## 7. Tempistica per la realizzazione dei lavori

Salvaguardate le prerogative decisionali del consiglio comunale, sia sul presente credito sia su quello per la concessione del credito di progettazione e di realizzazione, e la crescita in giudicato delle numerose decisioni che dovranno essere prese durante tutta la fase preparatoria ed esecutiva possiamo illustrare sotto forma di tabella lo scadenziario che potrà verosimilmente ci condurrà alla riapertura del centro scolastico completamente ristrutturato.

	<b>settimane</b>
Approvazione del messaggio municipale per il concorso progetto ristrutturazione centro scolastico di Tavesio	17 settembre 2018
Crescita in giudicato della decisione del consiglio comunale	<b>7</b>
Allestimento del bando di concorso	<b>10</b>
Procedura di concorso e crescita in giudicato della decisione	<b>32</b>
Procedura di approvazione del messaggio municipale per il credito di progettazione in base al progetto che ha vinto il concorso . sino alla crescita in giudicato	<b>20</b>
Allestimento del progetto e del preventivo definitivi	<b>32</b>
Procedura di approvazione del messaggio municipale per il credito di costruzione . sino alla crescita in giudicato	<b>20</b>
Allestimento capitolati e procedura assegnazione appalti - Allestimento piani esecutivi	<b>34</b>
Realizzazione lavori	<b>76</b>
Consegna stabile . dichiarazione agibilità degli spazi scolastici . trasloco arredamento	<b>4</b>
<b>Totale</b>	<b>235</b>

In conclusione, comunicando la massima disponibilità a fornire ogni informazione che venisse chiesta, chiediamo di voler risolvere:

- a) *Eqconcesso un credito di **fr. 300.000.000** per la procedura di concorso a libera partecipazione in due fasi, con partecipazione selettiva alla seconda fase, per la ristrutturazione del Centro Scolastico Tavesio.*
- b) *Il credito verrà iscritto nel conto investimenti del comune.*
- c) *La spesa verrà ammortizzata secondo i disposti dell'articolo 12 del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei comuni.*
- d) *Il presente credito ha la validità di cinque anni dalla sua approvazione.*

Con osservanza.

**Per il municipio di Comano:**

Il sindaco:                      Il segretario:  
*Alex Farinelli                      Valerio Soldini*

RM 24.7.2018