



Comune di Gambarogno

## **MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 399**

Magadino, 7 novembre 2022  
Risoluzione municipale no. 871  
di competenza della Commissione opere pubbliche

### **Concessione di un credito di CHF 1'250'000.00, per la costruzione di una nuova struttura prefabbricata per la scuola elementare presso il Centro scolastico di Cadepezzo, comprensiva di un impianto fotovoltaico per la produzione di elettricità**

Egregio Signor Presidente,  
Gentil signore e Egregi signori Consiglieri comunali,

#### **INTRODUZIONE**

L'organizzazione del nostro Istituto scolastico, in più sedi, è la logica conseguenza di un territorio ampio e della volontà di offrire servizi di qualità nei vari ordini scolastici e in modo diffuso.

Il buon funzionamento dell'Istituto scolastico e delle sue strutture è sempre stato un punto fermo negli obiettivi dell'Amministrazione, sin dalla nascita del nuovo Comune.

Negli ultimi dieci anni si sono sostenuti importanti progetti nella ristrutturazione degli stabili scolastici di Contone, Vira e Piazzogna, nell'ampliamento di Cadepezzo, nell'adattamento dell'ex Amministrazione di Contone, ora sede dell'asilo nido "Gambabimbi", nella costruzione delle mense sociali ora presenti in tutte le sedi di scuola elementare (in seguito SE), nella creazione della biblioteca di San Nazzaro, nell'implementazione dei trasporti scolastici, nei servizi del doposcuola e con il potenziamento della Direzione d'Istituto tramite l'assunzione di una nuova funzionaria amministrativa, a tempo pieno.

I progetti e gli investimenti necessari non sono certo conclusi e quelli futuri dovranno essere scelti in base all'evoluzione e localizzazione della popolazione scolastica, nonché dello sviluppo demografico.

#### **LE ESIGENZE DI NUOVI SPAZI D'INSEGNAMENTO**

Nelle sedi scolastiche di Contone, Cadepezzo, Vira, Piazzogna e San Nazzaro ospitiamo 345 allievi, di cui 123 nella scuola dell'infanzia e 222 in quella elementare; i numeri indicati possono comunque variare di qualche unità in funzione di nuovi arrivi o partenze.

Il comparto di Contone e Cadepezzo, per la vocazione residenziale delle frazioni e l'alto numero di famiglie insediatesi negli ultimi anni, è sicuramente quello con il

Via Cantonale 138  
6573 Magadino

Tel.: +41 91 786 84 00  
Fax: +41 91 786 84 01

info@gambarogno.ch  
www.gambarogno.ch

**Città dell'energia**

**Gambarogno**  
Comune da vivere

maggior numero di allievi e questo causa una cronica carenza di aule per l'insegnamento.

Sin dall'inizio dell'anno scolastico 2020/2021 il Municipio ha potuto ovviare a questo manco di spazi dislocando una sezione SE in uno stabile privato, preso in locazione a Contone.

Nell'anno scolastico successivo, 2021/2022, questa opportunità è stata estesa anche ad una seconda sezione SE, pure collocata nello stabile di proprietà Comalba SA, al Civico 29 di Via Cantonale a Contone.

Nei prossimi anni l'effettivo degli allievi dovrebbe rimanere stabile, ma già dal 2025-2026 si potrebbe concretizzare la necessità di una ulteriore terza aula.

Il Cantone, preso atto che il Comune non dispone di soluzioni alternative nel breve termine, ha autorizzato la locazione dello stabile privato, rendendo comunque attento il Municipio che ciò può essere tollerato nel breve termine e solo se in presenza dell'impegno politico per trovare una soluzione stabile per l'edilizia scolastica.

## **LA STRATEGIA DEL MUNICIPIO**

L'ampliamento degli edifici scolastici di Contone o Cadepezzo, oltre a necessitare di tempi lunghi, investimenti ingenti e difficoltà nel coordinare i lavori durante i periodi di insegnamento, risulterebbe essere uno sforzo pieno di compromessi, che non trasmetterebbe qualità negli spazi richiesti e si rifletterebbe anche nella qualità dell'insegnamento.

Per questi motivi, ma pure per gli alti costi stimati in ca. 1.5 MIO di franchi per singola sezione, il Municipio ha deciso di privilegiare la soluzione di un edificio modulare, che risolva a corto e medio termine i problemi nella carenza di aule d'insegnamento nell'alto Gambarogno e permetta in futuro la massima flessibilità per le riconversioni degli stabili attuali, da riportare alla loro funzione progettuale originale, distinguendo meglio le esigenze dei singoli ordini scolastici.

Sono stati contattati i colleghi dei Comuni di Mendrisio e di Bellinzona, che in tempi recenti hanno operato con questa soluzione, dimostratasi a loro dire altamente funzionale e economica, oltre che realizzabile in tempi brevi e con limitati problemi tecnici, trattandosi di moduli prefabbricati altamente standardizzati.

Attivarsi da subito è urgente per poter ottemperare alle condizioni poste dal Cantone, ossia dimostrare che il nostro Comune è seriamente intenzionato a trovare una soluzione idonea per il proprio Istituto scolastico.

La nuova sede che di seguito andremo a descrivere, inizialmente destinata a tre aule d'insegnamento SE, con tanto di mensa sociale per 60 allievi, spazi e accessi di servizio, in seguito potrà essere riconvertita e/o riassegnata anche ad altri ordini di scuola, per permettere di operare il recupero qualitativo degli stabili scolastici esistenti, evitando di aprire cantieri in simultanea all'insegnamento.

Non solo, con le dovute manutenzioni la durata di vita di questi elementi è simile a una costruzione classica e per questo, in futuro, quando non vi saranno più esigenze nell'insegnamento scolastico, i prefabbricati potranno sopperire ad altre esigenze amministrative. Caso contrario, si è appreso che per queste strutture esiste un fiorente mercato dell'occasione, che permette la vendita con un discreto recupero finanziario.

## **GESTIONE DEL PROGETTO**

Dopo un'analisi delle esigenze, eseguita dal Municipio con il supporto dell'Ufficio tecnico comunale e del Direttore dell'Istituto, sono stati incontrati i produttori degli elementi prefabbricati usati nelle Città di Bellinzona e Mendrisio, per valutare con loro il miglior modo per coprire il nostro fabbisogno di spazi.

Resta inteso che la fornitura dei prefabbricati dovrà rispettare la Legge sulle commesse e gli appalti pubblici e per questo sarà soggetta a pubblico concorso.

La coordinazione tecnica del progetto è stata assegnata internamente all'Ufficio tecnico comunale, all'architetto Cristina Casada.

## **UBICAZIONE**

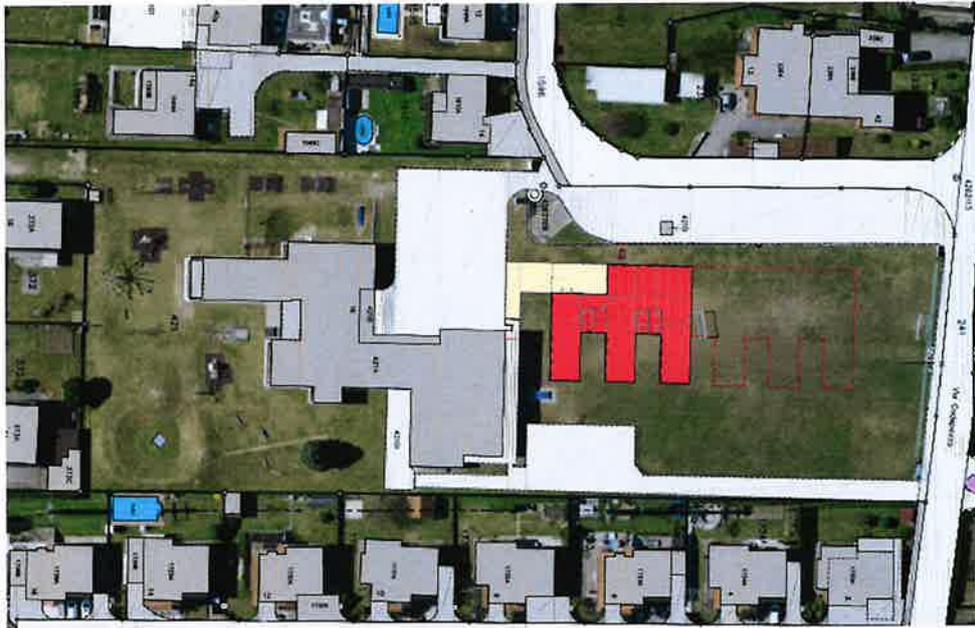
Nella scelta dell'ubicazione per i nuovi moduli prefabbricati è stato privilegiato il sedime di Cadepezzo, che gode di maggior soleggiamento a tutto vantaggio sia della vivibilità per gli allievi sia per la resa dell'impianto fotovoltaico che coprirà tutte le esigenze del nuovo stabile.

L'inserimento a Cadepezzo, sull'area verde a nord dello stabile esistente, risulta armonioso con il resto del Centro scolastico, sfrutta in modo ottimale i posteggi, l'entrata e il piazzale centrale esistenti e pregiudica solo limitatamente l'uso del campo esterno, che sarà ancora fruibile. Nessun cambiamento nell'accesso al Centro di protezione civile, usato anche dai bus scolastici.

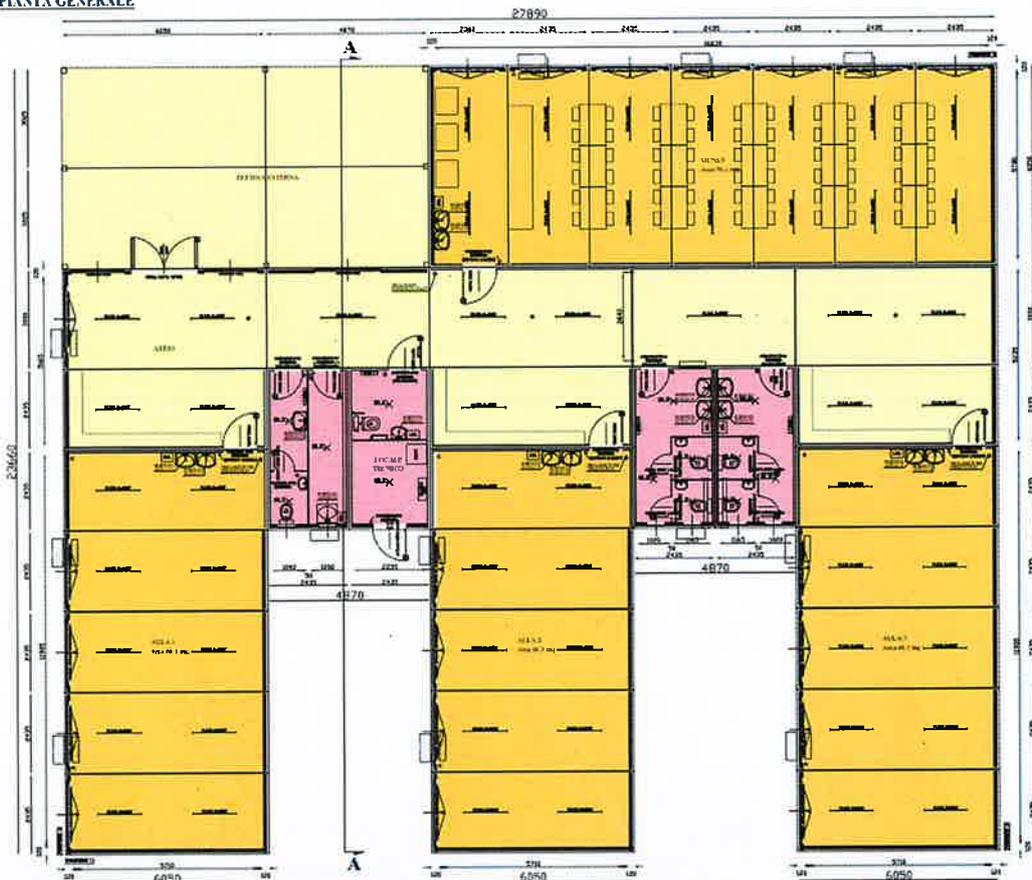
Nel caso di esigenze future non risolvibili altrove, il modulo potrebbe essere replicato raddoppiando la sua superficie o, meglio ancora, con una sopraelevazione di un piano, sfruttando così la platea esistente, tutti gli allacciamenti, l'impianto fotovoltaico e l'atrio coperto, che sarebbe pure la partenza per la scala di accesso al piano superiore.

## **DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

Il complesso scolastico, progettato con 35 moduli prefabbricati di diverse misure, ha una superficie totale di mq 565. Gli elementi dovranno essere forniti da chi vince l'appalto, completi di tutti gli impianti tecnici e conformi alle norme antincendio. Sul tetto sarà installato un impianto fotovoltaico.



PIANTA GENERALE



La dimensione delle tre aule è di circa 70 m<sup>2</sup>/cadauna che, unitamente agli ampi spazi presenti nei corridoi e nei collegamenti esterni, rispetta le direttive scolastiche che prevedono spazi ampi per gestire internamente alla classe più gruppi di lavoro.

## CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

- Il collegamento del nuovo stabile al piazzale esistente sarà interamente pavimentato, con rivestimento permeabile o altro materiale idoneo.
- Ampia tettoia esterna a protezione dell'entrata principale e quale area di svago e ricreazione in caso di cattivo tempo.
- Le tre aule disporranno singolarmente di un ampio atrio, attrezzato come guardaroba.
- I servizi saranno organizzati in modo separato per bambini e bambine, idonei anche ai portatori di handicap. I docenti avranno un servizio indipendente.
- I corridoi interni sono ampi in modo da permettere una circolazione agevole, ma pure di organizzare momenti di incontro e socializzazione.
- Tutte le aule hanno le finestre su una sola parete, esposta a sud e una parete "intera", da dedicare all'organizzazione del lavoro e al deposito del materiale.
- La mensa è stata pensata per circa 60 posti e prevede un'area di servizio per la distribuzione dei pasti comprensiva di lavastoviglie, frigorifero e tavolo/armadio per disporre le stoviglie. A dipendenza del numero di iscritti l'attività potrà essere organizzata in due turni. Gli spazi liberati nell'attuale mensa SE di 30 posti, potranno ospitare, se del caso, l'insegnamento di materie speciali.
- Tutte le pareti perimetrali sul lato esterno saranno del tipo preverniciato di colore beige. Le pareti "piene", non occupate da aperture, saranno personalizzate sul posto per un miglior inserimento con il resto del Centro scolastico, riprendendo i colori usati nell'ala SI realizzata pochi anni orsono.



- Sul tetto piano sarà montato un impianto solare fotovoltaico. Da una prima valutazione è possibile montare un totale di 185 moduli da 425 Watt (45 esposti a sud e 140 a est), per una potenza installata di ca. 79 kWp, con una resa annua stimata in 90'900 kWh/anno, ossia ca. 23'000.00 CHF di corrente. L'impianto renderà di fatto indipendente l'intero complesso e permetterà inoltre di vendere corrente in esubero o di utilizzarla nello stabile attiguo (tutto dipenderà dalla tipologia dell'impianto che sarà in seguito progettato).

- Per due aule e la mensa sarà recuperato il mobilio esistente, attualmente in uso nelle due aule provvisorie e nella mensa SE di Cadepezzo. Per la terza aula è previsto l'acquisto di nuovo mobilio flessibile che favorisce nuovi approcci pedagogici da parte degli insegnanti, al quale aggiungere gli appendiabiti e le scarpriere per gli atri.
- E' previsto un locale tecnico e un deposito per il materiale di pulizia.
- Tutti i moduli sono perfettamente coibentati ai fini del risparmio energetico.
- Tutti i serramenti saranno in PVC, di colore bianco, con vetri tripli e apertura ad anta e/o ribalta, secondo necessità, provvisti di frangisole esterni.
- Le porte principali d'ingresso saranno del tipo a vetri di sicurezza, con telaio in alluminio a taglio termico. Complete di serrature tipo Yale, maniglie e maniglione antipanico.
- Le porte interne saranno realizzate con struttura robusta, complete di cerniere, maniglie e serrature; per i servizi comuni saranno complete di serratura libero/occupato.
- L'impianto elettrico sarà conforme alle norme svizzere e garantirà un livello di illuminazione delle aule e degli spazi comuni ottimale.
- L'impianto sanitario sarà completo di rubinetterie e ceramiche. La produzione di acqua calda sarà realizzata con l'utilizzo di piccoli boiler elettrici.
- Il riscaldamento e raffreddamento dell'edificio sarà realizzato mediante l'utilizzo di split in pompa di calore.
- Le predisposizioni dell'impianto dati, oltre ai porta cavi, comprende un adeguato numero di prese in ogni locale e, nel locale tecnico, un armadio Rack per il cablaggio universale dell'intero impianto dati e di telecomunicazione.
- Il rispetto delle norme anticendio prevede la presenza di maniglioni antipanico sulle porte, un corretto dimensionamento delle uscite di emergenza secondo la concentrazione di persone, la presenza di lampade di emergenza sulle vie di fuga, che dovranno essere compartimentate.



Esempio di uno stabile scolastico



Stabile scolastico realizzato a Bioggio



Interni tipo degli elementi prefabbricati

### **IL PREVENTIVO DI SPESA**

Il costo per la realizzazione della nuova struttura presso le scuole di Cadepezzo ammonta a CHF 1'250'000.00 (IVA 7,7% e onorari compresi), dai quali dedurre i sussidi cantonali e federali, nonché il prelievo dal Fondo energie rinnovabili a copertura del costo dell'impianto fotovoltaico, complessivamente di CHF 104'500.00.

Il fabbisogno netto ammonta dunque a CHF 1'145'500.00.

Il preventivo di costo relativo alla fornitura dei moduli prefabbricati già considera il rincaro dei materiali, recentemente aumentati tra il 20 e il 25%.

Vista l'instabilità attuale dei costi delle materie prime, della loro lavorazione e fornitura, nel preventivo sono compresi imprevisti nell'ordine di CHF 40'000.00 + arrotondamenti di ulteriori CHF 2'662.76.

**CADEPEZZO - PREFABBRICATI NUOVE AULE SE E MENSA****PREVENTIVO DETTAGLIATO +/- 10%****CHF**

1 Lavori preliminari	7'900.00
2 Edificio, con impianto fotovoltaico	957'699.00
4 Lavori esterni	84'500.00
5 Costi secondari e transitori	10'260.00
9 Arredo	57'800.00
<b>Totale CCC 1, 2, 4, 5 e 9</b>	<b>1'118'159.00</b>
Imprevisti	40'000.00
Imposta sul valore aggiunto (IVA 7.7%)	89'178.24
Arrotondamenti	2'662.76
<b>Costo globale, inclusi IVA, imprevisti e arrotondamenti</b>	<b>1'250'000.00</b>
<b>Sussidi cantonali, federali e prelievo dal FER, per impianto fotovoltaico</b>	<b>104'500.00</b>
<b>Importo netto a carico del Comune</b>	<b>1'145'500.00</b>

Il preventivo dettagliato è allegato e parte integrante del presente Messaggio.

## **PROCEDURA E TEMPI DI COSTRUZIONE**

In parallelo alla richiesta del credito esecutivo sarà allestito l'incarto per la domanda di costruzione al fine di poter procedere il più presto possibile con l'inizio dei lavori e la preparazione del terreno, delle fondazioni su cui appoggeranno i moduli prefabbricati e delle infrastrutture primarie quali canalizzazioni, alimentazione elettrica e dell'acqua potabile.

Per la fornitura dei moduli prefabbricati – se il credito sarà approvato da parte del Consiglio comunale - sarà allestito e pubblicato il bando di concorso.

Di regola, in questo settore, i termini di fornitura dei moduli prefabbricati sono di ca. 30/40 giorni dalla data dell'ordinazione. I tempi di montaggio effettivi sono stimati in ca. 3 mesi, nei quali sono comprese anche le finiture interne e esterne.

**L'entrata in servizio del nuovo stabile scolastico è prevista a gennaio 2024, dopo le vacanze scolastiche di Natale 2023.**

## **SUSSIDI**

Per l'edificazione di edifici scolastici non vi sono attualmente sussidi disponibili.

L'impianto fotovoltaico, che ha un costo di CHF 104'529.30 (IVA compresa) è finanziato nella misura di ca. il 30% tramite i sussidi cantonali e federali per CHF 30'475.00 e per la parte restante con prelievo dal Fondo energie rinnovabili di CHF 74'054.30.

## **RIFERIMENTO AL PIANO FINANZIARIO**

L'opera figura nel Piano finanziario negli anni 2023 e 2024, per complessivi CHF 900'000.00 (2 x 450'000.00); l'anticipo nella realizzazione sposterà l'intero importo all'anno 2023.

Al momento della stesura del PF non erano ancora noti gli aumenti di costi per i materiali e le esecuzioni, in particolare per la fornitura dei container prefabbricati, aumentati del 20/25% (+ CHF 150'000.00) e dell'impianto fotovoltaico (+ CHF 104'529.30), comunque coperto dai sussidi CH/TI e dal FER.

Il sussidio indicato a PF per l'edilizia scolastica (2024) non è attualmente più corrisposto dal Cantone nell'ambito delle misure di riequilibrio dei flussi finanziari fra Cantone e Comuni.

## **Allineamento al nuovo Piano contabile MCA2**

Per la costruzione delle aule prefabbricate sarà aperto un apposito cespite.

L'investimento è assegnato alla categoria 1404.501, "Costruzioni edili, stabili scuole", con durata di 33 anni e un tasso di ammortamento lineare del 3%.

---

Visto quanto precede, siete invitati a voler

deliberare:

1. E' concesso di un credito di CHF 1'250'000.00, per la costruzione di una nuova struttura prefabbricata per la scuola elementare presso il Centro scolastico di Cadepezzo, comprensiva di un impianto fotovoltaico per la produzione di elettricità.
2. I lavori dovranno iniziare entro il 31 dicembre 2024, pena la perenzione del credito.
3. L'investimento andrà iscritto nel conto investimenti dell'anno di utilizzo.
4. I sussidi cantonali e federali incassati per l'impianto fotovoltaico saranno iscritti nelle entrate del conto investimenti, al momento dell'incasso. Per la copertura della parte netta restante dell'investimento, è autorizzato il prelievo dal Fondo energie rinnovabili.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco

  
avv. G. Della Santa



Il Segretario

  
Alberto Codiroli