



---

**MM N° 1/2018 concernente la richiesta di un credito di progettazione di fr. 195'000.00 per l'ampliamento della scuola dell'infanzia, sede di Via Mezzaro**

---

All'onorando  
Consiglio comunale di  
Minusio

Minusio, 20 febbraio 2018

Onorevoli Presidente e Consiglieri,

**1. PREMESSA**

La sede di Via Mezzaro ospita attualmente 94 allievi, distribuiti su 5 sezioni. Per far fronte ad un numero di bambini in età di scuola dell'infanzia (SI) superiore alle disponibilità di spazio si è aggiunta dapprima nel 2002 una sesta sezione di 18 allievi in Via G. Motta presso l'Oratorio San Giovanni Bosco e dal 2016 è seguita una settima sezione di ulteriori 18 allievi presso il vicino stabile "Infanzia e Vita" in Via San Quirico.

Il numero complessivo di allievi all'inizio del corrente anno scolastico è quindi di 127 bambini.

Le due sezioni di Via G. Motta e Via San Quirico, anche a seguito della decisione del Cantone di permettere ai bambini di 3 anni di continuare a frequentare la SI a titolo facoltativo, garantiscono l'accoglienza di tutti i bambini che negli scorsi anni si sono iscritti; è però oggettivamente escluso nel rispetto delle normative scolastiche un aumento di allievi in queste due sedi.

Nel 2002 il Municipio, sensibile alla crescente richiesta di spazio, aveva già informato il Legislativo proponendo, assieme a tutta una serie di opere di miglioria, la costruzione di una nuova sezione di SI a lato della struttura esistente.

Tra il 2003 e il 2006 sono stati perfezionati più progetti di ampliamento.

Nel 2004, nell'ambito dell'esame commissionale di Legislativo, era stato chiesto al Municipio di voler scindere l'intera opera in due richieste di credito distinte: ristrutturazione della sede esistente e creazione di una nuova ala per la sesta sezione.

Prudenzialmente il Municipio, in base alla nuova evoluzione scolastica, aveva tuttavia limitato il progetto di ampliamento alla sola cucina.

Nel 2006 era stato quindi approvato il relativo credito d'opera (ristrutturazione intero stabile + ampliamento cucina).



Con la collaborazione della Direzione scolastica, è stato attentamente analizzato lo sviluppo demografico nel nostro Comune, per quanto attiene in modo particolare alla nuova ammissione di bambini in età di SI in risposta alle nuove direttive scolastiche e all'entrata in vigore del concordato "HarmoS".

A ciò va ad aggiungersi la necessità di porre i docenti in generale e le docenti della SI nello specifico, nella condizione di esercitare la propria pratica professionale nel migliore dei modi, usufruendo di spazi sufficienti e strutturati anche per concretizzare quanto previsto dal nuovo Piano di studio della scuola ticinese.

Occorrono quindi spazi adattati all'esigenza di una scuola che, da puro e semplice luogo dove si insegna a gruppi di allievi, si trasforma in una comunità di apprendimento in cui si sviluppano competenze approfondite a partire dai bisogni delle persone presenti al suo interno (allievi, docenti).

Proprio nell'ottica della differenziazione, anche gli spazi nei quali questo processo è favorito dovrebbero essere adeguati alle particolarità di tale azione formativa.

È quindi auspicabile mettere a disposizione spazi adatti per le attività a piccoli e grandi gruppi che permettano di attuare la differenziazione, agli allievi di ritrovarsi, ai docenti di lavorare sia individualmente sia a gruppi, favorendo così la collaborazione e il lavoro in team, senza dimenticare gli spazi per le riunioni di rete e gli incontri con i genitori.

Come si può ben immaginare il lavoro in team, la collaborazione e gli scambi durante le attività proposte agli allievi risultano difficoltosi per le docenti che si trovano nelle due sezioni di SI situate in Via G. Motta e in Via San Quirico.

Un'unica struttura per tutte le sezioni di SI consente inoltre di agevolare i contatti fra tutti gli allievi in più momenti della giornata e non di limitare le loro interazioni e di conseguenza lo sviluppo di competenze relazionali solamente all'interno di una sezione o in pochi momenti settimanali.

### **1.1 Dati statistici**

La SI è chiamata ad accogliere sempre più allievi per far fronte alle direttive sancite dal Concordato "HarmoS".

In particolare, a partire dall'anno scolastico 2015-2016, è obbligatorio frequentare la SI già dall'età di 4 anni.

Nel contempo il Comune deve far fronte alle sempre più frequenti richieste d'iscrizione delle famiglie con bambini di 3 anni.

La crescita numerica della popolazione scolastica c'impone di chiedere la disponibilità di posti ai Comuni limitrofi qualora non si riuscisse ad accogliere tutti gli allievi di 3 anni per i quali le rispettive famiglie hanno inoltrato formale richiesta d'iscrizione alla SI.

Non escludiamo inoltre che il Cantone possa fissare in futuro la tassa di frequenza fuori Comune pari ai costi effettivi per allievo, quantificabili oggi in circa fr. 9'000.00 annui.



Già a partire dall'anno scolastico 2014-2015 la struttura della SI di Via Mezzaro con 5 sezioni ed un'accoglienza massima di 25 bambini per sezione, e la sesta sezione in Via G. Motta con una capienza limitata a 18 bambini, non erano più sufficienti. Dalle sei sezioni di quel momento si è reso assolutamente necessario passare all'istituzione di una settima sezione, resasi possibile grazie alla collaborazione con l'Associazione Infanzia e Vita già a partire dall'anno scolastico 2016-2017.

### Evoluzione popolazione scolastica 2015-2016 / 2020-2021

#### SITUAZIONE ALLIEVI ULTIMI 3 ANNI SCOLASTICI

	potenziali facoltativo	iscritti facoltativo	% iscritti rispetto a potenziali	potenziali OB 1	iscritti OB 1	potenziali OB 2	iscritti OB 2	R	totale potenziali	totale iscritti	sezioni potenziali	media allievi	sezioni effettive	media allievi
AS 2015-2016	44	25	56.8	66	57	59	51	4	173	137	7	25	6	23
AS 2016-2017	47	38	80.9	46	42	62	64	1	156	145	7	23	7	21
AS 2017-2018	43	33	76.7	55	48	48	44	0	146	125	7	21	7	18

#### PREVISIONE ALLIEVI PROSSIMI 3 ANNI SCOLASTICI

	potenziali facoltativo	non iscritti con ipotetica iscrizione del ( % )		potenziali OB 1	iscritti OB 1	potenziali OB 2	iscritti OB 2	R	totale potenziali	sezioni effettive su totale po- tenziale	media allievi	totali con ipotetica iscrizione facoltativa del 60 %			totali con ipotetica iscrizione facoltativa del 80 %		
		60	80									allievi	sezioni	media allievi	allievi	sezioni	media allievi
AS 2018-2019	56	34	45	47		55			158	7	23	136	7	20	147	7	21
AS 2019-2020	53	32	43	56		47			156	7	23	135	7	20	146	7	21
AS 2020-2021	46	28	37	53		56			155	7	23	137	7	20	146	7	21

#### LEGENDA:

OB 1 = OBBLIGATORIO 1  
OB 2 = OBBLIGATORIO 2  
R = RALLENTAMENTI

Appare quanto mai evidente dalle tabelle sopra esposte che è indispensabile aumentare l'offerta per garantire anche in futuro un servizio scolastico di qualità sul nostro territorio e per rispettare le direttive e le accresciute esigenze dipartimentali in materia.

La tendenza verso un aumento costante del numero di allievi da accogliere nelle nostre infrastrutture e le necessità pedagogico - educative della SI, c'impongono pertanto con urgenza di investire in nuovi spazi sufficientemente capienti e funzionali.

Se la soluzione transitoria delle due sezioni indipendenti ha permesso in questi ultimi anni di compensare il deficit di spazio della nostra sede principale, a lungo termine questa alternativa non può più rispondere ai requisiti funzionali e logistici che un Comune come Minusio è chiamato a soddisfare.



Urge ampliare l'attuale sede in Via Mezzaro per concentrare in un unico luogo i servizi dell'attività della SI.

Per garantire la qualità dell'insegnamento, volto anche ad accogliere le sfide dei cambiamenti in atto nella scuola pubblica ticinese, il Municipio chiede con il presente messaggio un credito di progettazione per l'ampliamento della SI, comprendente spazi didattici e due sezioni nuove di 25 alunni ciascuna.

Grazie al prospettato ampliamento, complessivamente ulteriori 14 bambini potranno essere accolti nella nostra SI, ritenuto che le attuali due sedi esterne saranno sostituite da quelle in Via Mezzaro.

## 1.2 Tempistica

Tenuto conto di tutte le procedure di approvazione richieste e il tempo necessario per la presentazione del progetto, il termine per l'inaugurazione delle nuove sedi non permette di tergiversare.

### Programma di massima

> approvazione credito progetto definitivo	marzo/giugno 2018
> licenziamento messaggio credito d'opera	settembre 2018
> approvazione credito d'opera	dicembre 2018
> inizio lavori	luglio 2019
> apertura nuove sezioni	settembre 2020

Ritenuto che a tutt'oggi non disponiamo di alcun progetto e/o credito votato per il prospettato ampliamento della SI, anche se ambizioso, è ragionevole quindi porsi quale obiettivo l'apertura delle nuove sezioni al più presto per il mese di settembre 2020.

## 2. **AMPLIAMENTO STABILE SCUOLA DELL'INFANZIA**

### 2.1 Varianti di ampliamento - Studio di fattibilità

Nel rispetto della LCPubb e per criteri di razionalità, il Municipio ha incaricato lo Studio di architettura Guscetti, già progettista della prima fase di ampliamento della SI, di allestire uno studio di fattibilità volto ad individuare tutte le soluzioni possibili per un ampliamento dell'attuale struttura sfruttando quelli che sono i potenziali dei fondi part. 1367 (sede polizia comunale) e part. 1368 RFD (attuale SI) e soprattutto le basi pianificatore in vigore.

Lo studio ha considerato la possibilità di ampliamento in direzione ovest, sul fondo dove oggi è ubicata la sede della polizia, oppure quella di sopraelevare l'attuale stabile scolastico.



Attentamente esaminate le differenti proposte, pur confrontati con possibili problemi di convivenza con il cantiere, il Municipio è convinto che la migliore soluzione sia quella di realizzare i nuovi spazi esattamente sopra l'attuale edificio.

Si ritiene questa proposta, poi ulteriormente approfondita nell'ambito di un primo progetto di massima, migliore in quanto:

- > preserva al momento l'attuale sede della polizia in attesa della realizzazione del nuovo Centro civico;
- > conserva un'area verde indispensabile per rapporto all'aumento degli allievi e nel rispetto dei requisiti cantonali;
- > garantisce una profondità importante di area verde, favorevolmente orientata a ovest, anche nel caso di eventuali future edificazioni private;
- > permette una concentrazione delle attività sfruttando così i servizi della struttura esistente sia da un punto di vista tecnico quanto funzionale;
- > lo spazio restante sul lato ovest (sedime polizia) permetterà un'ottava ed un'eventuale nona sezione futura qualora i nuovi contingenti lo dovessero richiedere;
- > offre una situazione innovativa assolutamente interessante alle due nuove sezioni

## **2.2 Progetto di ampliamento**

L'ampliamento avverrà su due livelli: un primo livello comprendente i locali e gli spazi di servizio, le aule con le due zone per attività tranquille e di movimento, mentre al secondo livello trovano posto un'ampia area gioco esterna e due indispensabili sale riunioni.

Un vuoto centrale di circa 30 m<sup>2</sup> diventa elemento di collegamento spaziale fra i due piani e funge da pozzo luce per le aule e il sottostante atrio centrale al piano terra.

### Livello 1

- > 2 classi di circa 191 m<sup>2</sup> cadauna suddivise in attività di movimento (84 m<sup>2</sup>) e attività tranquille (107 m<sup>2</sup>)
- > 2 guardaroba di circa 22 m<sup>2</sup>
- > 2 servizi di circa 33 m<sup>2</sup>
- > 2 depositi di circa 6 m<sup>2</sup>
- > 1 locale pulizia di circa 3 m<sup>2</sup>

### Livello 2

- > 1 area gioco di circa 292 m<sup>2</sup> parzialmente coperta
- > 1 aula riunioni di circa 21 m<sup>2</sup>
- > 1 aula multifunzionale di circa 52 m<sup>2</sup>
- > 1 area deposito di circa 10 m<sup>2</sup>



Il prospettato ampliamento (circa 3'900 m<sup>3</sup> SIA), dalla struttura e rivestimento leggeri, non necessita di particolari stravolgimenti all'attuale statica.

A questo proposito è stata eseguita una perizia strutturale che conferma la fattibilità dell'intervento.

Per quanto riguarda gli attuali servizi, si osserva che il recente ampliamento della cucina potrà ancora sopportare il numero supplementare di allievi previsto, del resto già oggi in parte serviti nelle sedi esterne.

Da un punto di vista funzionale il nuovo progetto è l'occasione per offrire nuovi spazi didattici e di servizio a favore dell'intera struttura.

Occorre ad esempio tener conto delle nuove necessità della sede, come il deposito per le apparecchiature di pulizia (ora ubicato nello spazio destinato ai piccoli attrezzi della palestra) e dell'Istituto, nella fattispecie una sala riunioni che possa accogliere almeno 10/12 persone per tutti gli incontri da organizzare in tempo scolastico con i servizi esterni che collaborano con la scuola, con la Commissione di circondario, con i gruppi di lavoro, ecc.

Un simile spazio non è disponibile nemmeno nelle altre sedi scolastiche del Comune.

Con il Consorzio protezione civile è inoltre in fase di trattativa la cessione gratuita di circa 170 m<sup>2</sup> del locale ex Posto sanitario ubicato al piano -1.

Il servizio costruzioni PCi ne ha già dato preventiva autorizzazione con scritto del 9 febbraio 2018.

Questa superficie risulterà molto utile per ampliare il nostro fabbisogno di locali deposito ad uso dell'attività scolastica, già oggi insufficienti rispetto alle effettive esigenze.

Lo spazio sarà pure collegato ai piani superiori grazie alla presenza di un utilissimo ascensore, carenza quest'ultima già oggi molto sentita.

La nuova costruzione scolastica sarà quindi collegata direttamente con l'atrio d'entrata principale tramite un prolungamento dell'attuale corpo scala e un corpo lift come detto assolutamente imprescindibile (vedi accesso a motulesi e trasporto materiale), il tutto senza alterare uno stabile che si è rivelato funzionale negli anni.

Sarà fondamentale facilitare i lavori di costruzione limitando i disagi all'interno della sede.

Per questo motivo è prevista la costruzione di un elemento prefabbricato che permetta da un lato di ridurre al massimo il carico sulla struttura esistente, ma soprattutto anche di limitare il disagio del cantiere durante l'esercizio delle attività scolastiche.

I contenuti e le dimensioni delle due nuove aule rispettano quelle che sono le indicazioni previste nelle "Schede tecniche dell'edilizia scolastica" emanate dalla Sezione degli stabili erariali.



Fra questi ne citiamo alcuni:

*"L'entrata all'edificio deve essere coperta; una grande flessibilità delle aree didattiche interne deve essere realizzabile con arredamenti ed oggetti mobili che, disposti a discrezione, creano ambienti ed angoli differenziati; l'area didattica esterna dovrebbe situarsi in stretta relazione con quelle interne e possono essere in parte pavimentate e coperte ed in parte a prato verde; ogni sezione deve comprendere un'area di refezione; l'atrio-guardaroba deve godere di una buona illuminazione naturale, servire ai bambini per potersi cambiare agevolmente ed essere provvisto di panchine e armadi individuali; abbinato a questo ultimo è consigliabile prevedere il locale cure igieniche, usato per la cura della persona inclusi i servizi igienici; per sede va previsto un servizio per motulesi; un'illuminazione e un'aerazione naturale sono indispensabili per il locale della refezione."*

Da queste suggestioni l'architetto, nell'ambito del suo progetto di massima, ha già tratto tutte quelle indicazioni necessarie per creare da un lato gli spazi idonei all'accoglienza delle due nuove sezioni di SI e dall'altro le nuove superfici (vedi sala riunioni, locali deposito, ecc.) che possono essere finalmente realizzate approfittando dell'occasione.

La nuova struttura dovrà considerare le direttive in ambito energetico e soprattutto sottostare a quelle specifiche per edifici pubblici.

In questo caso l'ampliamento dovrà verosimilmente essere costruito secondo il marchio Minergie.

L'edificio esistente non deve invece necessariamente essere trasformato.

Il costo di progettazione riguardante l'impiantistica tiene conto di uno studio preliminare necessario a valutare, anche se non richiesto, l'eventuale modifica dell'attuale vettore energetico (olio combustibile) per la produzione di calore e acqua sanitaria: invece di realizzare un impianto separato a energia rinnovabile per il solo ampliamento si potrebbe ad esempio fornire da un unico nuovo impianto il fabbisogno di energia per tutta la struttura.

Ciò sembrerebbe fattibile, visto che l'edificio esistente è stato nel frattempo risanato energeticamente.

Il costo inserito a preventivo include per l'impiantistica anche la quota parte d'onorario per l'eventuale risanamento dell'attuale centrale di riscaldamento, scenario più oneroso.

### **2.3 Preventivo di spesa**

Il costo stimato dell'investimento complessivo, calcolato sulla base del progetto di massima e su una volumetria pari a circa 3'900 m<sup>3</sup> (volume SIA), è di 4,25 mio di franchi (onorari e IVA inclusi).



### 3. CALCOLO DELL'ONORARIO

#### 3.1 Fasi di progettazione

Vista l'urgenza di disporre al più presto degli spazi necessari alla SI, il Municipio ha anticipato due studi distinti:

- > studio di fattibilità soluzioni di ampliamento
- > progetto di massima ampliamento variante sopraelevazione

Elaborato dapprima lo studio di fattibilità e approfondita la variante prescelta nell'ambito di un primo progetto di massima, il presente messaggio formula la richiesta di un credito di progettazione per la fase di progetto definitivo dell'architetto e per le prime prestazioni specialistiche di ingegnere civile, elettrotecnico e impiantistica.

Nel rispetto delle direttive della LCPubb il Municipio intende quindi assegnare un mandato di progettazione allo Studio d'architettura Guscetti di Minusio.

Come fatto in occasione dell'ampliamento della cucina e locali annessi, la fase esecutiva (procedura d'appalto, progetto esecutivo, direzione lavori, ecc.) sarà per contro assegnata tramite concorso pubblico.

Allo stesso modo gli altri studi specialistici dovranno conformarsi alle direttive della LCPubb.

#### 3.2 Calcolo dell'onorario

Come spiegato, l'ampliamento in altezza dell'attuale sede della SI secondo il presente progetto genera una volumetria di circa 3'900 m<sup>3</sup> (volume SIA).

Di seguito indichiamo le spese di onorario, calcolate su parametri assolutamente concorrenziali:

- a) Onorario architetto (norma SIA 102)  
progetto definitivo pos. 4.32

grado di difficoltà	n = 1.0
prestazioni	q = 21 % (progetto definitivo, studio di dettaglio e preventivo)
tasso di base di percentuale	p = 13.80
sconto speciale	20 %

Ne consegue un costo arrotondato per il progetto di definitivo dell'architetto di fr. 81'500.00 + IVA.





b) Onorario gruppo di lavoro specialistico, progetto di massima e progetto definitivo

ingegnere civile	fr. 45'000.00
impiantistica*	fr. 43'000.00
elettrotecnico	fr. 8'000.00
ev. altri studi	fr. 3'000.00
Totale specialisti	<u>fr. 99'000.00 + IVA</u>

*\*inclusi lo studio di fattibilità per il nuovo impianto di riscaldamento ed il progetto di trasformazione della centrale termica esistente*

In considerazione di quanto sopra descritto, l'ammontare complessivo arrotondato della prima fase di progettazione necessaria alla costruzione di una sesta e settima sezione (spese incluse) ammonta a **fr. 195'000.00 (IVA 7.7 % incl.)**.

Differentemente del passato, per ampliamenti o nuove costruzioni, non sono più disponibili sussidi da parte del Cantone.

#### 4. INCIDENZA FINANZIARIA

L'art. 164b LOC precisa che le richieste di credito con proposte d'investimento rilevanti per rapporto all'importanza del bilancio del Comune devono contenere indicazioni sulle conseguenze finanziarie.

Il Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni (Rgfc) precisa che il limite oltre il quale un investimento è ritenuto "rilevante" è calcolato con una percentuale pari al 10 % del gettito d'imposta cantonale e in ogni caso quando l'investimento supera l'importo di 1 mio di franchi; non è il caso del presente messaggio.

Tuttavia riteniamo opportuno fornire alcune indicazioni generali sulle conseguenze finanziarie di un simile investimento:

##### a) Oneri finanziari conseguenti all'investimento

Principio di finanziamento delle opere d'investimento:

- > a brevissimo termine, utilizzo mezzi propri, secondo disponibilità di liquidità corrente;
- > a breve termine, utilizzo linea di credito in conto corrente bancario;
- > a medio / lungo termine, accensione prestiti bancari fissi.

L'onere finanziario relativo agli interessi passivi può variare a dipendenza del tempo d'avanzamento dei lavori e della durata di utilizzo delle tre varianti sopra elencate.

A titolo indicativo gli ultimi prestiti sottoscritti con degli Istituti bancari risalgono al mese di giugno 2017 con un tasso d'interesse fisso dello 0,35 % / 0,45%.



b) Pertinenza dell'investimento con il Piano finanziario (PF)

Le opere oggetto del presente messaggio sono contemplate nel PF 2017-2020.  
Lo stesso dicasi per il Piano delle opere (PO) adottato dal Municipio per lo stesso periodo.

c) Sopportabilità dell'investimento

Non si giustifica oggi un aggiornamento del PF in quanto la linea di comportamento dell'Esecutivo in materia d'investimenti (a medio termine) comporta sempre importi a preventivo compatibili con la potenzialità finanziaria del nostro Comune.

d) Impatto economico

- tasso d'interesse ultima sottoscrizione prestito 0,35 % / 0,45 %
- tasso d'interesse considerato 2,50 %
- tasso d'ammortamento nuova LOC - costruzioni edili\* 6 % / 15 %
- tasso d'ammortamento considerato (preventivo) 10 %

*\*ammortamento lineare sull'investimento iniziale, art. 13 Rgfc*

Questo comporta per l'investimento specifico la seguente incidenza:

Anno	Valore a bilancio 195'000.00	Ammortamento di esercizio 10.00 %	Ammortamento complessivo	Residuo a bilancio	Interessi passivi 2.50 %
1°	195'000.00	19'500.00	19'500.00	175'500.00	4'875.00
5°	127'939.50	12'793.95	79'854.45	115'145.55	3'198.49
10°	75'547.00	7'554.70	127'007.70	67'992.30	1'888.67
15°	44'609.75	4'460.97	154'851.23	40'148.77	1'115.24
20°	26'341.61	2'634.16	171'292.55	23'707.45	658.54
25°	15'554.46	1'555.45	181'000.99	13'999.01	388.86
30°	9'184.75	918.48	186'733.72	8'266.28	229.62

## 5. CONCLUSIONI

La crescita demografica nel nostro Comune ha obbligato negli ultimi anni il Municipio a optare per soluzioni provvisorie.

Proporre alle famiglie residenti un'offerta di qualità per un Comune residenziale come Minusio, evitare costi supplementari a carico del nostro Comune, soddisfare le crescenti esigenze pedagogico-educative dettate dai cambiamenti in atto nella scuola ticinese e ovviare alla carenza di spazi nella scuola dell'infanzia e nell'Istituto scolastico comunale, richiede in tempi brevi l'ampliamento dell'attuale struttura scolastica.



Ci teniamo volentieri a disposizione per ogni ragguaglio e vi chiediamo di voler

**RISOLVERE:**

1. Al Municipio è concesso un credito complessivo di progettazione di fr. 195'000.00 per l'ampliamento della scuola dell'infanzia, sede di Via Mezzaro.
2. L'importo è da indicare nel bilancio 2018 alla gestione investimenti; il credito decade se non utilizzato entro tre anni dalla presente decisione
3. Il credito in questione (indice dei costi gennaio 2018) sarà adeguato alle dimostrate variazioni dell'indice dei costi di costruzione.

Con distinta stima,

p. IL MUNICIPIO DI MINUSIO  
Il Sindaco: Il Segretario:

avv. F. Dafond avv. U. Donati

**Va per esame e preavviso congiunto alle Commissioni dell'edilizia e della gestione**