



# COMUNE DI CASLANO

CONFEDERAZIONE SVIZZERA - CANTON TICINO

## MESSAGGIO MUNICIPALE N. 1296

Domanda di un credito di fr. 2'430'000.00 per la sostituzione dei serramenti presso lo stabile della scuola elementare in Via Baragia 34 particella n. 807 RFD di Caslano – tappa 1 e 2

---

6987 Caslano, 11 novembre 2020

All'Onorando  
Consiglio comunale di  
Caslano

Onorevoli Signori Presidente e Consiglieri,

con il presente messaggio il Municipio chiede la concessione di un credito di fr. 2'430'000.00 per la sostituzione dei serramenti presso lo stabile della scuola elementare in Via Baragia 34 particella n. 807 RFD di Caslano – tappa 1 e 2.

### **Premessa**

Il Comune di Caslano nel dicembre 2017 ha deciso di dare mandato all'Arch. Luigi Bulloni dello Studio Dotta & Bulloni di Caslano, di allestire un preventivo di spesa per la sostituzione dei serramenti dell'edificio scolastico di Via Baragia.

Operando sulla base delle valutazioni contenute nel rapporto del 9 novembre 2018 della IFEC Ingegneria SA di Rivera (studio fisica della costruzione), è risultato prioritario un intervento di sostituzione dei serramenti ormai degradati.

In sede di analisi e computo ci si è avvalsi della consulenza specialistica dello studio GD Grandi Didier SA, Rivera che in data 28 giugno 2019 ha redatto un rapporto tecnico, dal quale risulta che a proposito della condizione e alla sicurezza degli attuali serramenti osserva: *..”Diversi serramenti presentano un degrado (ruggine) e non sono più sicuri: esiste la possibilità che alcuni elementi si possano pericolosamente staccare..”*

La posa di nuovi serramenti di ultima generazione, oltre ad eliminare i problemi di sicurezza, comporterà un aumento dell'ermeticità dello stabile con relativo ingente risparmio sul consumo energetico e un notevole miglioramento del confort ambientale all'interno delle aule e dei locali di servizio.

### **Inquadramento stato di fatto involucro**

Dal rapporto sopraccitato (IFEC Ingegneria SA), risulta che sulla base di quanto visionato e dalle informazioni a disposizione è senza dubbio prioritario intervenire sui serramenti in quanto:

- sono prossimi alla fine della loro vita utile (> 25/30 anni);
- in diversi punti presentano degrado e infiltrazioni di acqua e aria;
- sono energeticamente inefficienti (telai senza taglio termico e vetri doppi non basso emissivi).

Congiuntamente sono da prevedere nuove protezioni solari, in quanto le esistenti sono a fine vita utile.

Segnalano che la sostituzione dei serramenti comporterà un aumento dell'ermeticità dello stabile; questo è positivo dal profilo energetico, ma determinerà la necessità di aprire maggiormente le finestre per garantire il ricambio igienico dell'aria e per mantenere il tasso di umidità al di sotto del 40/50%. Tale ventilazione è infatti importante per prevenire la formazione di muffa, anche se la natura grezza delle finiture interne (beton/bks a vista) assicura una certa sicurezza.

Per quel che riguarda le pareti esterne, considerando anche la complessità morfologico/geometrica dello stabile, sarebbe possibile unicamente un isolamento parziale dall'esterno. Tale intervento si presenta come tecnicamente complesso e andrebbe a snaturare l'aspetto architettonico dell'edificio.

Se si dovesse ritenere di intervenire, anche se parzialmente, valutazioni di opportunità dal punto di vista architettonico ed estetico, energetico e della fisica della costruzione, dovrebbero essere effettuate (in tal caso sarebbe auspicabile definire già in questa fase le zone da coibentare, in modo da coordinare già la geometria dei nuovi infissi: esempio: davanzali, portefinestre aule). Un isolamento dell'involucro dall'interno non è, per contro, a loro parere proponibile per la ricaduta degli interventi sia sulla dimensione/geometria degli spazi che per la difficoltà di intervenire in modo completo, con conseguente maggiore rischio di muffa e condensa sui ponti termici residui.

Considerando l'ottima insolazione di cui gode l'edificio, al momento dell'intervento sulla copertura, consigliamo di valutare la realizzazione di un impianto fotovoltaico, verificando anche l'eventuale interesse e proposte della locale azienda elettrica.

## Quadro normativo di riferimento

Un intervento di tipo puntuale, come la sola sostituzione finestre, è possibile a livello legislativo: il Regolamento sull'utilizzazione dell'energia (RUEn) prevede infatti all'art. 11 la possibilità di interventi parziali per gli edifici pubblici, parastatali o sussidiati, richiedendo in tali casi il rispetto dei valori previsti per gli edifici nuovi.

Si segnala che, a livello cantonale, sono previsti sussidi per il risanamento degli elementi costruttivi, ma questi non sono ottenibili per la sola sostituzione delle finestre.

Nel seguito si riporta una tabella di sintesi delle esigenti normative e dei sussidi:

Elemento tecnico	Esigenze RUEn	Sussidi <sup>1</sup>	Note
Serramenti	coeff. U ≤ 1,3 [W/m <sup>2</sup> K]	60 CHF/m <sup>2</sup>	<b>Il sussidio è richiedibile solo se la sostituzione dei serramenti avviene contestualmente alle pareti circostanti.</b>
Pareti esterne	coeff. U ≤ 0,17...0,20 [W/m <sup>2</sup> K]	60 CHF/m <sup>2</sup>	Il coeff. U da rispettare dipende dalla modalità di gestione dei ponti termici.  Indicativamente 18...20 cm di cappotto.
Tetto	coeff. U ≤ 0,17...0,20 [W/m <sup>2</sup> K]	60 CHF/m <sup>2</sup>	Il coeff. U da rispettare dipende dalla modalità di gestione dei ponti termici.  Indicativamente uno spessore medio di 14...15 cm di poliuretano.

1- Nel presente prospetto sono indicati solo i sussidi previsti dall'art. 6a del D.E del 6 aprile 2016 "Risanamento base".

Tali sussidi possono essere amplificati qualora il risanamento sia globale e si riesca a ricadere in una classe di certificazione CECE C-CB-BB-AA o ottenere una certificazione Minergie (cfr. art. 6b del Decreto sopra citato).

## Scelta e caratteristiche tecniche del nuovo modello di serramento proposto

Valutando gli aspetti tecnici, stilistici (rispetto al disegno architettonico originale, il modello scelto è stato visionato e condiviso nell'ambito di un sopralluogo da un architetto rappresentante dello studio di architettura che a suo tempo fu incaricato della progettazione la scuola (Architetti Campi/Pessina/Piazzoli) ed economici dei sistemi offerti dal mercato, è stato scelto di sostituire i vecchi serramenti con il seguente sistema di ultima generazione:

**Sistema Schuco profilo in alluminio a taglio termico serie AWS 75.SI + valore medio  $U_w=1.2 \text{ W/mqK}$**

(il rapporto IFEC indicava come valore minimo  $U_w=1.3 \text{ W/mqK}$ ).

## Logistica, modalità d'intervento per la sostituzione e lavori complementari

Per motivi logistici la sostituzione dei serramenti verrà eseguita in due fasi, a dipendenza delle esigenze scolastiche, presumibilmente durante la chiusura estiva della scuola. Le due fasi sono computate separatamente e riguardano i seguenti comparti dell'edificio scolastico:

### 1a fase

blocco atrio + palestra, per un totale di 40 pezzi (ca. 473 mq)

### 2a fase

blocco aule, per un totale di 156 pezzi (ca. 897 mq)

Ogni tipologia di serramento è stata rilevata, numerata e classificata in un abaco.

All'interno delle singole fasi di lavoro si procederà per tappe: allo smontaggio del singolo serramento seguirà in giornata la posa del corrispondente nuovo che verrà fissato direttamente alla muratura e ai controtelai esistenti, in modo da garantire la chiusura dell'elemento entro fine giornata. La sostituzione dei serramenti comporterà l'allestimento di un impianto di cantiere adeguatamente attrezzato per la movimentazione dei vecchi e dei nuovi serramenti e provvedere alle protezioni delle adiacenze e una serie di interventi sulle diverse parti d'opera adiacenti ai serramenti: rifacimento di alcuni raccordi a muro, pavimento o soffitto (impermeabilizzazioni) sostituzione degli oscuramenti, dove presenti, e loro motorizzazione elettrica, rifacimento puntuale delle lattonerie, rimozione e successivo rimontaggio dei corpi riscaldanti (termosifoni).

## Tempistiche d'esecuzione

### - 1a fase

(previa preparazione in officina dei nuovi serramenti) durata cantiere ca. 2 mesi;

### - 2a fase

(previa preparazione in officina dei nuovi serramenti) durata cantiere ca. 3 mesi.

In ogni caso gli interventi potranno essere messi in opera, in particolar modo, durante i periodi dove non vi è l'attività scolastica per evidenti ragioni di incompatibilità tra gli stessi e l'attività didattica. Per questa ragione gli stessi dovranno, giocoforza, essere spalmati su più anni.

A questo proposito dopo l'iter burocratico, con la ditta alla quale saranno affidati i lavori e la DL, verrà allestito un piano sulla tempistica degli interventi.

## Preventivo dei costi

Il preventivo dei costi di realizzazione delle opere è riassunto nella tabella sottostante con una precisione del +/-10%.

### 1a FASE

➤ Opere da impresario costruttore	fr.	30'710.00
➤ Opere da metal costruttore (finestre)	fr.	481'601.00
➤ Opere da lattoniere	fr.	26'850.00
➤ Elementi frangisole (tende)	fr.	89'564.00
➤ Impianti elettrici	fr.	4'690.00
➤ Impianto di riscaldamento	fr.	2'000.00
➤ Trattamento delle superfici (pittore)	fr.	4'500.00
➤ Onorario architetto (DL)	fr.	44'500.00
➤ Onorario specialista ramo costruzioni metalliche	fr.	40'800.00
➤ Costi secondari e costi transitori	fr.	5'000.00
Totale (IVA esclusa)	fr.	730'215.00
➤ Imprevisti 5%	fr.	36'510.00
Totale parziale	fr.	766'725.00
➤ IVA 7.70%	fr.	59'037.00
<b>Totale complessivo 1a fase</b>	<b>fr.</b>	<b>825'762.00</b>

### 2a FASE

➤ Opere da impresario costruttore	fr.	48'964.00
➤ Opere da metal costruttore (finestre)	fr.	896'691.00
➤ Opere da lattoniere	fr.	118'936.00
➤ Elementi frangisole (tende)	fr.	168'514.00
➤ Impianti elettrici	fr.	39'642.00
➤ Onorario architetto (DL)	fr.	73'000.00
➤ Onorario specialista ramo costruzioni metalliche	fr.	58'120.00
➤ Costi secondari e costi transitori	fr.	5'000.00
Totale (IVA esclusa)	fr.	1'408'867.00
➤ Imprevisti 5%	fr.	70'443.00
Totale parziale	fr.	1'479'310.00
➤ IVA 7.70%	fr.	113'906.00
<b>Totale complessivo 2a fase</b>	<b>fr.</b>	<b>1'593'216.00</b>

### Riepilogo:

➤ Costi 1a fase	fr.	825'762.00
➤ Costi 2a fase	fr.	1'593'216.00
Totale spesa complessiva	fr.	2'418'978.00
<b>Importo arrotondato del credito richiesto</b>	<b>fr.</b>	<b>2'430'000.00</b>

### Situazione contabile

A tutt'oggi nel conto investimenti n. 530.503.062 è stata registrata una spesa complessiva di fr. 15'593.50 concernente:

- IFEC Ingegneria SA, onorario consulenza	fr.	1'615.50
- Studio architettura Dotta & Bulloni	fr.	13'978.00

spese già incluse nel totale del credito richiesto.

## Relazione con il Piano finanziario

Il Piano degli investimenti del Comune per il periodo 2020-2024 (documento annesso al preventivo 2021) alle voci:

### Comune – Scuola elementare di Via Baragia:

“SE: sostituzione serramenti”:

– consuntivo 2020	uscite	fr.	16'000.00	
– preventivo 2021	uscite	fr.	750'000.00	
	entrate			fr. 100'000.00
– pianificazione 2022	uscite	fr.	800'000.00	
	entrate			fr. 100'000.00
– pianificazione 2023	uscite	fr.	800'000.00	
	entrate			fr. 100'000.00

## Incidenza finanziaria dell'investimento sul bilancio

L'art. 174 cpv. 4 della LOC prevede che per i messaggi con proposte di investimento rilevanti per rapporto all'importanza del Comune devono dare sufficienti indicazioni sulle conseguenze dell'investimento per le finanze del Comune. L'art. 23 del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni definisce che sono rilevanti gli investimenti che comportano una spesa netta superiore al 10 % del gettito d'imposta cantonale del Comune o a fr. 1'000'000.00.

L'importo lordo del credito richiesto di fr. 2'430'000.00 (importo medio annuo pari a ca. fr. 810'000.00), è di fatto superiore al milione di franchi, mentre l'importo netto a carico del Comune di Caslano, dedotto il prelievo dal fondo FER di fr. 300'000.00, si spalmerà su un arco di tempo di tre anni con un importo medio di ca. fr. 710'000.00.

Per quanto riguarda la questione del finanziamento, il Comune potrà far capo alle proprie risorse (cash-flow) come pure ai crediti in conto corrente e al mercato dei capitali che al momento offrono condizioni molto favorevoli agli enti pubblici.

Gli ammortamenti invece, con il nuovo MCA2 sono calcolati secondo le disposizioni dell'art. 17 RGFCC e nel caso specifico applicando un tasso del 3% calcolato sulla durata del bene di 33 anni sull'investimento netto a partire dall'anno 2022.

Sul bilancio comunale l'investimento netto non avrà dunque particolari ripercussioni sia dal profilo finanziario che degli ammortamenti, anche con i nuovi concetti introdotti nel nuovo piano contabile MCA2.

## Contributi

Come detto sopra, gli interventi che saranno messi in opera, non potranno beneficiare di un sussidio cantonale, per contro però è stato previsto un prelievo dal conto Fondo Energie Rinnovabili (FER) con un importo annuo previsto in fr. 100'000.00 per un totale di fr. 300'000.00 (2021 – 2022 e 2023).

## Conclusione

Il Municipio ritiene che, tenuto conto delle motivazioni sopraesposte, sia giunto il momento di procedere alla sostituzione degli attuali serramenti dello stabile in Via Baragia 34.

Infatti, l'attuale sede delle scuole elementari venne costruita all'inizio degli anni Settanta dal Consorzio scuola maggiore del Basso Malcantone del quale facevano parte sei Comuni. L'attività della scuola maggiore cessò nel 1984, con l'introduzione della scuola media. Nel 1985, dopo lo scioglimento del Consorzio, l'edificio scolastico venne riscattato dal Comune di Caslano.

Nel tempo sono stati effettuati diversi interventi di risanamento dello stabile, ma nessuno in relazione ai serramenti, che oggi hanno una cinquantina d'anni.

Gli interventi sono dunque più che mai giustificati ed urgenti al fine di garantire la funzionalità dell'edificio nel rispetto delle attuali normative energetiche alle quali l'edilizia scolastica oggi deve adeguarsi.

### Proposta di risoluzione

Onorevoli signori, il Municipio v'invita a voler

#### risolvere:

1. Al Municipio è concesso un credito di fr. 2'430'000.00 per la sostituzione dei serramenti presso lo stabile della scuola elementare in Via Baragia 34 particella n. 807 RFD di Caslano – tappa 1 e 2.
2. Scadenza del credito: 31 dicembre 2022.
3. Spesa a carico del conto investimenti del Comune.
4. Contributi in diminuzione della spesa.

Con ossequio.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:  E. Taiana

Il Segretario:  I. Casanova



Ris. mun. del 9 novembre 2020

#### Per esame e rapporto:

Gestione	Opere pubbliche	Petizioni
•	•	