



## **MESSAGGIO MUNICIPALE 13 / 2009**

### **Richiesta di un credito di Fr. 20'000.- per la realizzazione di un impianto di climatizzazione nei locali mensa e cucina nella scuola dell'infanzia**

**Commissione edilizia**

Onorevole Signor Presidente,  
Onorevoli signori Consiglieri comunali,

con il presente messaggio si chiede al Legislativo il credito necessario per procedere alla realizzazione di un impianto di climatizzazione nei locali mensa e cucina della scuola dell'infanzia.

La necessità di procedere ad una sostanziale miglioria del comfort all'interno dei locali citati è palese a tutta l'utenza. Il maggior disagio si avverte nelle giornate di grande caldo, specialmente negli ultimi 5/6 anni, dove si raggiungono temperature oltre i 30°C.

#### **1. Situazione attuale**

Sul tetto della scuola dell'infanzia è inserita una cupola-lucernario per portare una luce naturale nell'atrio scale dell'edificio.

Si tratta di una cupola a sezione semicircolare in vetro acrilico rivestito con una pellicola di protezione raggi UV.

La cupola ha il pregio di portare una buona luce all'interno dell'edificio ma anche, con il tempo soleggiato, un'importante quantità di energia calorica derivata dall'irraggiamento solare nella gamma dei raggi infrarossi.

La disposizione della cupola in modo longitudinale sull'asse nord-sud fa sì che la luce solare raggiunga quasi perpendicolarmente l'interno dell'edificio e durante quasi tutte le ore d'insolazione giornaliera.

Il problema citato causa un rilevante innalzamento della temperatura all'interno dello spazio mensa specialmente nei mesi di maggio, giugno, settembre ed ottobre. Si raggiungono nei periodi critici e cioè nelle giornate di grande caldo, più di 30° all'interno dell'edificio.

Queste temperature sono proibitive se si pensa che nella mensa alloggiano bambini da 3 a 5 anni di età.

Anche nel locale cucina si presenta sovente un valore di temperatura ambientale eccessivamente elevato.

Le cause sono da imputare in primis al notevole carico termico generato dagli apparecchi installati quando sono in funzione e alle dimensioni relativamente ridotte del locale. Al surriscaldamento del locale concorre in parte anche la cupola ubicata sul tetto.

## **2. Soluzioni d'intervento**

Con lo studio d'ingegneria Colombo e Pedroni SA, il Municipio ha analizzato il problema e cercato le soluzioni migliori, sia dall'aspetto tecnico/ambientale sia dall'aspetto economico, per ovviare alle problematiche sopra citate.

All'inizio si era valutata la soluzione per eccellenza cioè di eliminare l'effetto dell'irraggiamento solare diretto, mediante sistemi di ombreggiamento oppure con elementi riflettenti speciali. Per il locale cucina si era subito pensato alla posa di un condizionatore.

## **3. Soluzioni analizzate**

A Sostituzione delle attuali coperture acriliche con un nuovo speciale prodotto sempre acrilico ma con una composizione speciale in grado di riflettere l'irraggiamento solare. Cucina con installazione di un apparecchio climatizzatore a soffitto con moto condensatore sul tetto.

Costo totale ca. Fr. 30'000.

B Posa di una tenda di ombreggiamento tesa su supporti in metallo sopra la cupola, con lo scopo di eliminare l'effetto di irraggiamento lasciando però passare la luce esterna. Locale cucina vedi soluzione A.

Costo totale ca. Fr. 31'500.

C Formazione di una copertura di ombreggiamento in lamiera d'acciaio, a forma di semicerchi. Locale cucina vedi soluzione A.

Costo totale ca. Fr. 45'000.

D Rinfrescamento del locale mensa e del locale cucina tramite 2 climatizzatori a soffitto inclusa posa di moto condensatore sul tetto.

Costo totale ca. Fr. 20'000.

Le soluzioni A, B e C sono state abbandonate, in accordo con lo studio d'ingegneria Colombo e Pedroni SA, in quanto dopo i test approntati tramite la posa di un telone sopra la cupola e il controllo delle temperature non ha dato l'esito sperato.

Questo è dovuto soprattutto alla tipologia della scuola dell'infanzia. Infatti la costruzione ha la scala principale aperta sulle 2 sezioni della scuola dell'infanzia, sui servizi, sull'atrio d'entrata ed inoltre le finestre della mensa sono ad altezza di bambino lasciando quindi a soffitto una "palla" d'aria calda che non riesce ad evacuare alla sera e quindi a rinfrescare i locali.

Dopo attenta riflessione il Municipio ha quindi optato per la **variante D** la cui soluzione dovrebbe dare una sicura garanzia di rinfrescamento ed anche un minor costo del 30% in rapporto alla soluzione A.

#### 4. Preventivo dei costi di attuazione

Il preventivo dei costi (+/- 15%) per la realizzazione della variante D si presenta come segue:

- Impianto di condizionamento	12'000.00
- Opere da elettricista	3'000.00
- Opere da lattoniere	2'000.00
- Carotaggi per passaggio tubazioni	2'000.00
- Opere da pittore	500.00
- Diversi e imprevisti	500.00
<b>Totale (IVA esclusa)</b>	<b>Fr. 20'000.00</b>

Signor Presidente e signori Consiglieri comunali, sulla scorta di quanto precede, il Consiglio comunale è invitato ad aderire ai contenuti del messaggio, approvando la richiesta di credito per la realizzazione di un impianto di climatizzazione nei locali mensa e cucina nella scuola dell'infanzia.

Con distinta stima.

Per il Municipio:

Il Sindaco

Il Segretario

ing. R. Bison

R. Zuretti

Approvato con risoluzione no. 860 / 2009, in data 31 agosto 2009.



## IL CONSIGLIO COMUNALE DI CLARO

visto il messaggio municipale 13/2009, concernente la richiesta di un credito lordo di Fr. 20'000.- da destinare alla realizzazione di un impianto di climatizzazione nei locali mensa e cucina nella scuola dell'infanzia,

### **r i s o l v e:**

1. È concesso un credito lordo di Fr. 20'000.- da destinare alla realizzazione di un impianto di climatizzazione nei locali mensa e cucina nella scuola dell'infanzia.
2. Il prestito relativo potrà essere contratto alle migliori condizioni di mercato presso istituti bancari.
3. Al consolidamento del credito, è fissato un ammortamento annuo del 25%.
4. Se non utilizzato il credito decade dopo due anni dalla crescita in giudicato della presente decisione.

Per il Consiglio comunale:

Il Presidente

Il Segretario

Claro, ..... 2009