

MM 04-13 concernente la richiesta di un credito d'investimento di Fr. 150'000.00 da destinare alla sostituzione delle centrali termiche che alimentano l'impianto riscaldamento della Scuola dell'infanzia e l'impianto riscaldamento del Centro scolastico comunale (Scuola elementare e palestra)

Onorando
Consiglio comunale

Riva San Vitale

Riva San Vitale, 8 maggio 2013 / FT

Onorevole Signor Presidente,
Onorevoli Signori Consiglieri comunali,

mediante il presente Messaggio il Municipio vi propone la concessione di un credito d'investimento di Fr. 150'000.00 da destinare alla sostituzione delle centrali termiche che alimentano l'impianto riscaldamento della Scuola dell'infanzia e l'impianto riscaldamento del Centro scolastico comunale (Scuola elementare e Palestra).

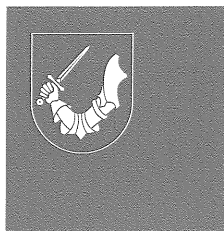
PREMESSA

Il Centro scolastico comunale è stato realizzato, in tre differenti tappe, dagli architetti Flora Ruchat, Aurelio Galfetti e Ivo Trümpy.

- 1963 – 1964: una prima tappa, comprendente 6 aule scolastiche (attuali aule no. 1, 2, 3, 4, 5 e 6); il volume riscaldato è di ca. 4'300 mc.;
- 1967 – 1968: una seconda tappa, relativa alla scuola dell'infanzia; il volume riscaldato è di ca. 4'000 mc, poi aumentato nel 1992 a mc. 4'500 a seguito della realizzazione di una sezione supplementare;
- 1972 – 1973: una terza tappa, comprendente 10 aule scolastiche e la palestra; il volume riscaldato delle aule è di ca. 7'000 mc, mentre quello della palestra di ca. 3'300 mc.

La volumetria globale del fabbricato della scuola elementare è di 11'300 mc., quello della scuola dell'infanzia di 4'500 mc. Il volume della palestra è di mc. 3'300.

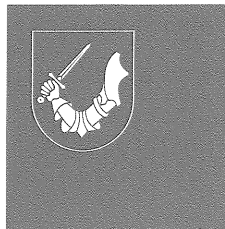
I tre fabbricati sono collocati sulle particelle n. 1892 e n. 1899 RFD della superficie totale di 13'749 mq., sulle quali à pure posizionato un altro fabbricato (subalterno D), utilizzato dalla Filarmonica comunale quale sede e locale prove.



A sud della proprietà comunale, è stata realizzata nel 2011 un'area di posteggio con 47 posti auto, di cui 2 per disabili.

Nel corso degli anni, gli stabili scolastici sono stati oggetto di diversi interventi di verifica e di miglioria, con un investimento complessivo di ca. Fr. 2'000'000.00:

- 1985 sostituzione della vetrata ovest della palestra;
- 1986 impermeabilizzazione terrazze prima tappa;
- 1989 studio energetico allo scopo di attuare degli interventi per ridurre i dispendi energetici e l'inquinamento dell'ambiente;
- 1989: risanamento termico 1a tappa (posa vetri isolanti, rifacimento impermeabilizzazione tetto palestra);
- 1990 risanamento termico scuola dell'infanzia (SI);
- 1990 terza sezione scuola dell'infanzia;
- 1994: sostituzione centrali termiche SI e SE;
- 1995: risanamento termico 2a tappa (rifacimento impermeabilizzazioni tetti, posa vetri isolanti, sostituzione vetri cupole palestra, tinteggio esterno, sigillatura giunti);
- 2002: elaborazione di una perizia statica dei fabbricati e formulazione di eventuali proposte di risanamento; le verifiche hanno permesso di evidenziare che, ad eccezione di un giunto statico che è stato immediatamente risanato, le costruzioni non presentano alcun rischio statico e che gli unici inconvenienti sono da attribuire all'aspetto estetico delle strutture in cemento armato a vista;
- 2004: identificazione dei pericoli (le opere richieste sono state puntualmente realizzate) ed elaborazione di un rapporto sulla sicurezza del lavoro;
- 2004: controlli, da parte di una ditta specializzata in trattamenti antiscivolo, dei coefficienti d'attrito delle scale esterne del centro scolastico;
- 2005: valutazione dei rischi d'incendio (SI, SE e palestra), in ossequio agli articoli 41 cpv. g LE e 44 cpv. g RLE);
- 2006: verifica dell'eventuale presenza di amianto e formulazione di eventuali proposte di risanamento (non necessaria, in quanto non è stata riscontrata la presenza di tale sostanza);
- 2012 completamento degli interventi rilevati nel rapporto di sicurezza RaSi, inerenti le installazioni elettriche della Scuola dell'infanzia, del Centro scolastico e della Palestra.



TUTELA CULTURALE FABBRICATI

Il 30 maggio 2012 la Divisione dello sviluppo territoriale ha comunicato al Municipio che gli stabili (SI, SE e palestra) sono tutelati in tutte le componenti quali elementi d'architettura moderna, a testimonianza di un patrimonio culturale che arricchisce il territorio e caratterizza il paesaggio edificato.

Per tale ragione, tutte le opere di sistemazione e di risanamento dovranno essere finalizzate ad un intervento di restauro e di recupero della sostanza originaria (strutture, elementi fissi d'arredo, illuminazione, materiali, ecc.) e dovranno preventivamente essere definite e concordate con l'Ufficio dei beni culturali.

CENTRALI TERMICHE

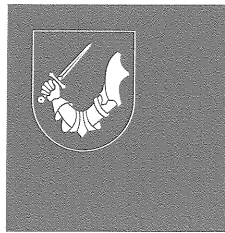
In attesa di definire e sottoporre prossimamente alla vostra attenzione la richiesta di un credito d'investimento per attuare gli interventi di recupero degli edifici della Scuola elementare, si intende procedere alla sostituzione della centrale termica che alimenta l'impianto riscaldamento della Scuola dell'infanzia e alla sostituzione della centrale termica che alimenta l'impianto riscaldamento del Centro scolastico (Scuola elementare e Palestra), in quanto le stesse presentano preoccupanti lacune di funzionamento e non forniscono più le necessarie garanzie di sicurezza.

Originariamente, il funzionamento dell'impianto riscaldamento della Scuola dell'infanzia era garantito da una centrale termica a olio combustibile (potenza 136'000 kcal / h equivalenti a 160 kw), mentre il funzionamento della centrale termica del Centro scolastico e della palestra era assicurato da una centrale termica (potenza di 550'000 kcal / h equivalenti a 640 kw), pure alimentata con olio combustibile.

L'originario impianto di produzione dell'acqua calda di riscaldamento della *Scuola dell'infanzia*, che serve pure il vecchio asilo, è stato completamente sostituito nel 1995 con la posa una caldaia a gas marca Brennweald Modulgas 3+, della potenza di 150 kW, che alimenta pure un bollitore per l'acqua calda sanitaria della capacità di 300 litri.

La caldaia esistente presenta un precario stato di funzionamento e deve essere completamente sostituita entro breve termine.

L'originario impianto di produzione dell'acqua calda di riscaldamento della *Scuola elementare e della palestra* è stato completamente sostituito nel 1995 con la posa di una caldaia a gas marca Brennweald Modulgas 3+, della potenza di 475 kW che alimenta pure un bollitore per l'acqua calda sanitaria della capacità di 1'000 litri.



La caldaia esistente presenta un precario stato di funzionamento e deve essere completamente sostituita entro breve termine.

SOSTITUZIONE CALDAIE

La necessità di garantire il costante funzionamento delle centrali termiche e temperature adeguate all'interno dei locati d'insegnamento, è attualmente fortemente compromessa dallo stato delle due caldaie che presentano importanti ed evidenti segni di logorio.

Verifiche svolte hanno permesso di determinare che, nonostante siano costantemente state attuate le indispensabili operazioni di controllo e manutenzione, lo stato delle caldaie è tale da richiederne l'immediata sostituzione.

È quindi proposto lo smontaggio e l'eliminazione delle caldaie esistenti e la successiva sostituzione con impianti analoghi, pure alimentati con il gas naturale.

Per migliorare le garanzie di sicurezza e per potere verificare e gestire le temperature all'interno delle aule scolastiche, è inoltre proposta l'esecuzione di due impianti d'allarme e di tele gestione delle temperature.

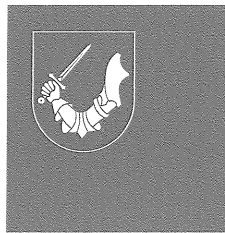
Gli impianti, funzionanti mediante moderne centraline, permetteranno di regolare giornalmente le caldaie, ottimizzando i momenti e le durate d'accensione in funzione delle reali necessità e delle condizioni meteorologiche costantemente rilevate.

Sulla base delle caratteristiche degli impianti e dei consumi riscontrati, è stato ipotizzato un minor consumo annuo di gas variante dal 7% al 14% (risparmio possibile da Fr. 4'000.00 a Fr. 8'000.00 anno) per il Centro scolastico e la palestra, nonché un minor consumo di gas variante dal 5% al 14% (risparmio possibile da Fr. 1'000.00 a Fr. 3'000.00 anno) per la Scuola dell'infanzia.

ACQUA CALDA SANITARIA

Nell'ambito delle verifiche effettuate, è pure stata considerata la possibilità di realizzare degli impianti solari per la produzione dell'acqua calda sanitaria presso la Scuola dell'infanzia e presso la Palestra.

Dalle stesse, è tuttavia risultato che le opere sono tecnicamente possibili (riservate le analisi legate alla tutela architettonica dei fabbricati), ma che l'economicità degli interventi è fortemente penalizzata e non è giustificata a causa dell'esiguo quantitativo di acqua calda sanitaria utilizzata e della necessità di dover attuare delle misure per regolare le temperature, ritenuto che il periodo di massima produzione coinciderebbe con la chiusura estiva della palestra.



Infatti il quantitativo d'acqua calda utilizzato in palestra per il tramite di 25 docce e 5 lavabi è mediamente limitato a 35 / 40 mc. anno (3 / 4 mc. al mese).

AUTORIZZAZIONE ESECUZIONE INTERVENTI

L'attuazione degli interventi è stata autorizzata il 17 dicembre 2012 dall'Ufficio dei beni culturali e, il 22 marzo 2013, dall'Ufficio dell'aria del clima e delle energie rinnovabili del Dipartimento del territorio, in deroga all'articolo 15 del RUEn (Regolamento sull'utilizzazione dell'energia), in quanto si ritiene che la sostituzione degli impianti sia la sola via percorribile per garantire i vincoli imposti dall'Ufficio dei beni culturali).

ASPETTI FINANZIARI

La realizzazione delle opere descritte in precedenza prevede le seguenti spese d'investimento:

Scuola dell'infanzia

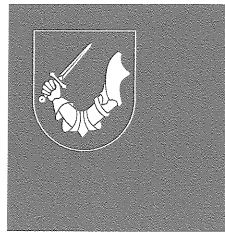
Smontaggio e sgombero caldaia esistente	Fr.	2'000.00	
Acquisto nuova caldaia	Fr.	35'000.00	
Istallazione nuova caldaia	Fr.	5'000.00	
Raccordo canna fumaria esistente	Fr.	2'000.00	
Opere varie e messa in sicurezza impianto	Fr.	1'000.00	
Impianto allarme e tele gestione	Fr.	3'000.00	
Preavvisi tecnici, direzione lavori	Fr.	6'000.00	
Imprevisti ed IVA	Fr.	5'000.00	Fr. 59'000.00

Scuola elementare e Palestra

Smontaggio e sgombero caldaia esistente	Fr.	3'000.00	
Acquisto nuova caldaia	Fr.	58'000.00	
Istallazione nuova caldaia	Fr.	5'000.00	
Raccordo canna fumaria esistente	Fr.	3'000.00	
Opere varie e messa in sicurezza impianto	Fr.	1'000.00	
Impianto allarme e tele gestione	Fr.	5'000.00	
Preavvisi tecnici, direzione lavori	Fr.	6'000.00	
Imprevisti ed IVA	Fr.	10'000.00	<u>Fr. 91'000.00</u>

Spesa totale interventi

Fr. 150'000.00
=====



Si segnala inoltre che, per la gestione degli impianti di tele allarme, a cura della ditta installatrice, è prevista una spesa annua di Fr. 850.00 per la Scuola dell'Infanzia e di Fr. 2'250.00 per la Scuola elementare e la Palestra.

Gli impianti saranno realizzati, una volta cresciuta in giudicato la decisione del Legislativo comunale, in modo che siano perfettamente funzionanti prima della prossima stagione invernale.

CONCLUSIONI

Il Municipio, nell'attesa di definire l'inizio della fase di risanamento dei fabbricati scolastici, intende procedere con sollecitudine alla sostituzione delle centrali termiche che alimentano l'impianto riscaldamento della Scuola dell'infanzia e quello del Centro scolastico (Scuola elementare e Palestra).

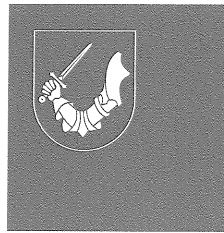
Tale operazione è motivata dalla necessità di garantire le indispensabili condizioni d'uso delle aule e degli spazi riscaldati, aspetti che le vetuste e logore strutture esistenti non sono più in grado di assicurare.

Ringraziandovi per l'attenzione, restiamo volentieri a vostra disposizione qualora vi occorressero ulteriori informazioni.

Ritenute le considerazioni e i dati testé esposti, il Municipio vi invita a voler

r i s o l v e r e:

1. È approvata la sostituzione, ai sensi del presente messaggio, delle centrali termiche che alimentano l'impianto riscaldamento della Scuola dell'infanzia e l'impianto riscaldamento del Centro scolastico (Scuola elementare e Palestra).
2. È concesso un credito d'investimento di Fr. 150'000.00 come da preventivo di spesa definitivo illustrato nel presente messaggio, da destinare all'esecuzione delle opere indicate al punto 1.
3. L'importo di Fr. 150'000.00 è allibrato alla gestione investimenti del Comune.
4. Il credito concesso dovrà essere utilizzato entro il 31 dicembre 2014, pena la sua decadenza (art. 13. cpv. 2 LOC).



Con i migliori ossequi.

PER IL MUNICIPIO
Il Sindaco:  Il Segretario: 
Fausto Medici  Giuseppe Zariatti

Avvertenza: per tutto quanto non allegato, si rimanda alla possibilità di consultazione diretta della documentazione disponibile presso la Cancelleria comunale durante gli orari di sportello o su appuntamento.

Per esame e rapporto:

<i>Gestione</i>	<i>Opere pubbliche</i>	<i>Petizioni</i>
•	•	

RM n. 152 del 7 maggio 2013