



COMUNE DI MORBIO INFERIORE

Telefono: 091/695.46.10 Fax: 091/695.46.19
www.morbioinf.ch - morbioinf@morbioinf.ch



All'onorando
Consiglio comunale
6834 Morbio Inferiore

6834 Morbio Inferiore, 6 novembre 2023

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 17/2023

Richiesta di un credito di CHF 206'000.00

Sostituzione del vettore energetico per il riscaldamento primario, da caldaia a gas a termopompa aria-acqua, presso la Scuola dell'infanzia Mesana

Signor Presidente,
Signore e Signori Consiglieri,

con il presente Messaggio municipale sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito inerente gli interventi per la sostituzione dell'attuale caldaia a gas presente presso la Scuola dell'Infanzia Mesana, con una termopompa esterna aria-acqua.

Premessa

Nello stabile in oggetto, ad oggi occupato da una sezione della Scuola dell'Infanzia, dal nuovo asilo nido 'Lo scoiattolo sul Colle' e da un appartamento al primo piano, è presente quale impianto di riscaldamento primario una caldaia a gas posata nel 2007.

La caldaia esistente risulta arrivata a fine ciclo in quanto spesso soggetta a riparazioni di media e grande importanza, dove per le future riparazioni si prospetta anche una certa difficoltà per il recupero dei pezzi di ricambio.

Situazione esistente

Nel 2011 l'edificio è stato sottoposto ad un importante risanamento energetico dell'involucro esterno grazie alla sostituzione dei serramenti esterni, alla posa di un isolamento termico di facciata ed alla sistemazione e coibentazione del tetto. Con questi importanti interventi si è riusciti a raggiungere lo standard Minergie per evitare la dispersione termica dell'edificio risalente agli anni '70.

La caldaia a gas presente nella struttura fu posata nel 2007, calcolata in base ai consumi e alla dispersione termica antecedente i lavori descritti in precedenza, ne determina che ad oggi risulta sovradimensionata e funziona a regime ridotto secondo la sua conformazione originaria, con difficoltà riscontrate nelle regolazioni e con valori di consumi superiori a quelli necessari.

L'impianto di riscaldamento attuale è funzionante ed il suo stato costantemente monitorato, in quanto come già detto precedentemente, risulterebbe complicato effettuare ulteriori riparazioni, visto che i pezzi di ricambio non vengono più forniti.

Negli scorsi mesi è stato eseguito uno studio specialistico per verificare il dispendio dello stabile dopo il risanamento energetico del 2011 e determinare la nuova potenza necessaria per l'impianto di riscaldamento visto la notevole diminuzione di dispersione termica.

Con il calcolo degli ingegneri si è potuto appurare che la potenza necessaria per il vettore energetico dello stabile risanato è pari a 33.6 kW, contro la potenza dell'attuale caldaia, concepita per la soppassata concezione degli anni '70, dove la potenza della caldaia a gas installata è di 116 kW.

Secondo il rapporto citato lo stato generale dello stabile è buono, ma viene evidenziato che la caldaia a gas è vetusta e va sostituita.

Il grado di coibentazione eseguito e la taglia dei radiatori permettono la sostituzione dell'attuale impianto con vettore energetico a gas con una pompa di calore aria – acqua, senza penalizzare il rendimento della stessa a causa di temperature di mandata elevate.

Questo intervento, visto anche il funzionamento del nuovo riscaldamento ad elettricità, diviene molto interessante visto che nell'estate del 2023 sul tetto dello stabile sono stati installati pannelli fotovoltaici per una potenza di 30.00 kwp. Con l'implementazione di una termopompa, l'edificio rispetterebbe tutti gli standard richiesti dal RUn per gli stabili pubblici che entreranno in vigore dal 1° gennaio 2024.

Descrizione dell'intervento

Si propone la sostituzione della caldaia a gas e per raggiungere la potenza richiesta i tecnici propongono la posa di due termopompe esterne aria – acqua, come segue:

- sostituzione caldaia a gas con due termopompe esterne aria – acqua a 2 stadi;
- svuotamento dell'impianto riscaldamento, smontaggio della caldaia esistente, del bollitore, parte della rubinetteria e delle condotte non riutilizzabili, per poter permettere l'installazione del nuovo impianto;

- consolidamento dell'isolazione presente sul tetto, per poter garantire la stabilità e la portata dei motori esterni;
- esecuzione di una soletta d'appoggio per la posa dell'impianto esterno;
- installazione della termopompa, unità interna e della doppia unità esterna. I collegamenti verranno eseguiti sfruttando il vecchio passaggio murario dell'attuale canna fumaria;
- posa della schermatura fonica.

Prima di sottoporre il seguente Messaggio Municipale, è stata allestita ed inoltrata agli uffici Cantionali competenti una domanda di costruzione, per poter verificare la fattibilità di eseguire l'impianto così come proposto e valutarne l'impatto fonico. I calcoli e la domanda di costruzione sono stati effettuati ed analizzati con un modello specifico di termopompa, che consente di coprire il fabbisogno e le esigenze dello stabile, sia a livello funzionale che statico.

In data 09 ottobre 2023 è stata rilasciata la licenza edilizia a seguito del preavviso cantonale del 26 settembre 2023.

In fase di domanda di costruzione la schermatura fonica non è stata presa in considerazione, perché il prodotto proposto rispetta tutti i parametri richiesti concernenti le emissioni foniche ed è stata preavvisata favorevolmente dalle autorità Cantionali.

Nel seguente preventivo è stata comunque inserita e valutata la posa di una schermatura fonica preventiva molto performante.

Preventivo dei costi

Il preventivo di costo si presenta come segue:

	Parziale CHF	Totale CHF
Opera		
Smontaggi, comprese tasse di discarica	5'000.00	
Fornitura e posa nuovo impianto riscaldamento	105'000.00	
Fornitura e posa schermatura fonica motori esterni	25'000.00	
Opere per l'installazione delle unità esterne	38'000.00	173'000.00
Imprevisti (10%)	17'300.00	
Totale parziale		190'300.00
Iva 8.1% ed arrotondamento		15'700.00
Totale preventivo Iva 8.1% Inclusa		206'000.00

L'intervento è stato inserito a preventivo 2024 con un importo di CHF 180'000.00, in quanto non teneva conto delle posa della schermatura per un costo complessivo di CHF 25'000.00, che si prevede di eseguire per ridurre al minimo le emissioni foniche.

Il Municipio resta a disposizione per ulteriori informazioni e considerato quanto sopra esposto vi invita quindi a voler

Risolvere

1. È concesso un credito di CHF 206'000.00 per la sostituzione della vettore energetico per il riscaldamento primario, da gas a termopompa aria-acqua, presso la Scuola dell'infanzia Mesana.
2. I costi saranno contabilizzati sul conto investimenti 211.5045.110 Riscaldamento scuola dell'infanzia Mesana.
3. Al termine dei lavori il Municipio presenterà un rendiconto definitivo dell'opera.
4. Il termine fissato per l'utilizzazione del credito è il 31 dicembre 2028.

Per il Municipio

Il Sindaco
Claudia Canova

Il Segretario
Giovanni Keller