



# Messaggio municipale no. 627

Quartiere di Giubiasco  
Risanamento Centrale Termica e  
Nuovo impianto di riscaldamento-  
raffrescamento ex-Palazzo comunale  
Credito d'opera

6 luglio 2022  
Commissioni competenti  
Commissione edilizia

## Sommario

<b>1</b>	<b>Premessa</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Edificio</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Impianto di riscaldamento/raffrescamento</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Interventi previsti</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Credito necessario</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Domanda di costruzione</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Ricapitolazione dei costi</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Costi e quota parte assunta dalle AMB</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Sussidi / finanziamenti</b>	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>Programma realizzativo indicativo</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>Riferimento al Preventivo 2022</b>	<b>9</b>
<b>12</b>	<b>Incidenza sulla gestione corrente</b>	<b>9</b>
<b>13</b>	<b>Dispositivo</b>	<b>10</b>

Lodevole Consiglio comunale,  
signore e signori Presidente e Consiglieri comunali,

con il presente Messaggio municipale si propone l'approvazione del credito necessario al risanamento della centrale termica dell'ex palazzo Municipale di Giubiasco con sostituzione del vettore energetico tramite impianto bivalente per il riscaldamento/raffrescamento dell'edificio.

## **1 Premessa**

Con RM 371 del 24 aprile 2012, l'allora Municipio di Giubiasco, aveva dato mandato ad uno studio di progettazione RVCS di effettuare la verifica dello stato delle centrali termiche dei sottostanti edifici valutando la possibilità di un loro risanamento energetico, con la proposta delle possibili soluzioni con relativa quantificazione dei costi di massima:

- Casa d'appartamenti-Polizia
- Ex Asilo Viale 1814
- Asilo del Tiglio
- Palazzo Comunale

Il Municipio, sulla base del rapporto datato 26 novembre 2012 e con le Ris. Mun. No. 293 e 294 del 29 aprile 2013, aveva dato il nulla osta all'esecuzione del risanamento delle centrali termiche della Casa d'appartamenti-Polizia e dell'Ex Asilo in Viale 1814, mentre che per la centrale termica dell'Asilo del Tiglio si era proceduto all'esecuzione del risanamento dopo il rilascio del credito richiesto tramite il MM No.11/2016.

Il risanamento della centrale termica del Palazzo Comunale, di priorità secondaria rispetto alle centrali nel frattempo risanate, non è stato ancora eseguito.

La proposta di risanamento prevedeva la sostituzione del vettore energetico, olio combustibile, con la posa di una sonda geotermica con relativa termopompa. Durante l'esecuzione dell'allacciamento alla rete Gas Metanord dello stabile della Polizia situato in Piazza Grande 3 di Giubiasco, nel 2012 è stata eseguita la predisposizione per l'allacciamento alla rete del Gas dell'ex Palazzo comunale in previsione del futuro risanamento della centrale termica.

La prevista posa della sonda geotermica è stata abbandonata per una questione tecnico/esecutiva e di costo di realizzazione, pertanto nel piano delle opere era stato previsto il risanamento di questa centrale termica con conversione del vettore energetico da olio combustibile a gas naturale, con un'intenzione di spesa di CHF 200'000.00, considerato d'aver già predisposto il relativo allacciamento e aver pagato con valuta del 31.10.2013 un importo di CHF 3'965.75 quale contributo d'allacciamento.

Con il risanamento della centrale termica è emersa la necessità inderogabile di migliorare lo scadente comfort interno, richiesta effettuata a più riprese da parte degli utilizzatori dello stabile. Nelle stagioni calde si gestisce il condizionamento interno con

ben 14 singoli condizionatori, oltremodo insufficienti a garantire un confort termico accettabile e con un consumo energetico non indifferente.

Tramite risoluzione n. 3897 del 4 aprile 2018, è stato assegnato il mandato per l'aggiornamento del progetto con particolare riguardo all'implementazione/aggiunta a quanto previsto inizialmente quale risanamento della centrale termica, l'installazione di un impianto di raffrescamento tramite pompa di calore. Grazie a questo aggiornamento si andrà a creare un impianto bivalente a termopompa con supporto del gas.

## **2 Edificio**

L'edificio, costruito nel 1947 contiene oggi parte dell'Amministrazione del nuovo comune di Bellinzona: gli uffici del Settore finanze e promozione economica, del Settore edilizia privata area centro e sud, dell'ARP e lo sportello di quartiere.

Nel piano cantina, edificato solo per circa la metà della superficie del piano terreno, si trovano i locali archivio, la centrale termica e il locale telefonia e dati digitali.

L'edificio è stato oggetto nel biennio 2016-17 di importanti lavori di ristrutturazione e ampliamento al piano terreno, con il contemporaneo rinnovo dell'impianto elettrico, della rete informatica, la messa a norma antincendio secondo le indicazioni del perito specializzato e un parziale risanamento energetico con la sostituzione dei vetri delle finestre con tripli vetri, le solette al piano cantina sono state isolate termicamente verso i locali non riscaldati e sui corpi riscaldanti sono state montate le valvole termostatiche per la regolazione puntuale della temperatura.

L'edificio, che si trova in generale in un ottimo stato, necessita oggi della sostituzione dell'impianto di produzione del calore e dell'installazione di un impianto di raffrescamento.

## **3 Impianto di riscaldamento/raffrescamento**

### **Impianto esistente**

La caldaia ad olio combustibile esistente (Caldaia Hoval tipo Unolyt 150 T, anno 1987, della potenza di 174 kW, senza produzione di acqua calda sanitaria) necessita di essere sostituita in quanto non rispetta più il Regolamento sull'utilizzazione dell'Energia (RuEn), vista la bassa resa termica della stessa e considerati i suoi 31 anni ha largamente superato la sua aspettativa di vita. Inoltre, il Comune con il label Città dell'energia, persegue una progressiva sostituzione dell'olio combustibile quale fonte di riscaldamento.

Per quanto riguarda il raffrescamento vengono attualmente utilizzati dei piccoli condizionatori mobili presenti solo in alcuni uffici e aventi un elevato consumo energetico. Con il nuovo impianto di raffrescamento tutti i locali avranno la propria unità raffreddante e potranno gestire autonomamente la temperatura interna.

## **Nuovo impianto**

Per il nuovo impianto di riscaldamento e raffrescamento è stato studiato un sistema misto:

- *Periodo invernale*  
produzione di calore di base tramite termopompe con supporto della caldaia a gas a condensazione con una potenza di 150 kW in caso di picco di richiesta di calore supplementare.
- *Mezze stagioni (primavera – autunno)*  
produzione di calore o raffrescamento tramite due pompe di calore (ciller) reversibili.  
Se necessario, la caldaia a gas entra in funzione in supporto delle termopompe in caso di una richiesta supplementare per il riscaldamento
- *Estate*  
Produzione del fabbisogno per il raffrescamento degli uffici amministrativi unicamente tramite le due termopompe

L'ubicazione delle termopompe è prevista nel solaio dello stabile per una potenza totale di 80kW. Per garantire un controllo della temperatura è prevista una regolazione automatica dei gruppi di riscaldamento e raffrescamento, gruppo amministrazione al piano terreno, gruppo amministrazione al primo piano e gruppo amministrazione al secondo piano.

## **4 Interventi previsti**

### **Sostituzione della caldaia ad olio combustibile con gas naturale**

- smontaggio e smantellamento della vecchia centrale di riscaldamento completa di caldaia, pompe di circolazione, regolazione e condotte di allacciamento, degasificazione ed eliminazione del vecchio serbatoio
- risanamento della canna fumaria in PPs [materiale plastico] completa fino a fuori tetto con giunti ermetici e scarico di condensa
- montaggio della nuova caldaia a gas a condensazione con una potenza di 150 kW, e allacciamento alla condotta del gas Metanord, adattamento delle condotte con i gruppi e i circuiti di distribuzione, isolamento di tutte le condotte contro la perdita di calore
- posa di un nuovo quadro elettrico e di una nuova centralina di regolazione automatica, modifica dell'impianto elettrico, montaggio e allacciamento alle nuove componenti
- tinteggio completo della centrale termica
- eliminazione vecchio zoccolo caldaia e sistemazione pavimento
- messa in funzione e collaudo

**Impianto di riscaldamento / raffrescamento (termopompe - ciller)**

- formazione dell'appoggio per le due pompe di calore nel solaio dell'edificio
- smontaggio e rimontaggio dei soffitti ribassati per il passaggio delle condotte di alimentazione delle unità di raffrescamento nei diversi locali, carotaggi e scanalature
- allacciamenti elettrici alle singole unità interne
- apertura e chiusura del tetto con adattamento della travatura, adattamenti delle converse in rame per l'uscita dei canali di espulsione dell'aria, sistemazione del tetto
- interventi di gessatura, tinteggio e isolamento termica del solaio e nei vari locali

**5 Credito necessario**

Il costo complessivo degli interventi ammonta a CHF 905'000.00, IVA 7,7% e onorari compresi; di questi, CHF 218'00 sono presi a carico di AMB (e rifatturati in seguito alla Città) e finanziati tramite quanto contenuto nel MM 329, mentre CHF 687'000.00 sono a carico direttamente della Città e stanziati tramite il presente Messaggio.

**6 Domanda di costruzione**

In parallelo alla richiesta del credito esecutivo è stato allestito l'incarto per la domanda di costruzione al fine di poter procedere con il risanamento della centrale termica a partire dalla prossima primavera 2023 subito dopo lo spegnimento dell'impianto di riscaldamento. Rilascio licenza edilizia n. 20.0824 in data 16 novembre 2020, che sarà nel frattempo rinnovata.

**7 Ricapitolazione dei costi**

Il preventivo dei costi (precisione dei costi +/-10%) per la realizzazione degli interventi descritti in precedenza sono riassunti qui di seguito:

**1. Impianto di riscaldamento (caldaia a gas e distribuzione)**

<b>Descrizione</b>	<b>CHF</b>	<b>Preventivo</b>
Fornitura di energia		5'500.00
Produzione di calore		33'000.00
Canna fumaria		0.00
Isolamento condotte		3'500.00
Opere a regia		7'000.00
<b>TOTALE (IVA esclusa)</b>		<b>49'000.00</b>

**2. Impianto riscaldamento/raffrescamento (termopompe, ciller, distribuzione)**

Descrizione	CHF	Preventivo
Produzione di calore e freddo		178'000.00
Isolamento condotte		16'000.00
Opere a regia		3'000.00
<b>TOTALE (IVA esclusa)</b>		<b>197'000.00</b>

**3. Impianto sanitario**

Descrizione	CHF	Preventivo
Condotte		6'000.00
<b>TOTALE (IVA esclusa)</b>		<b>6'000.00</b>

**4. Lavori collaterali**

Descrizione	CHF	Preventivo
Costruzione grezza 1		11'000.00
Costruzione grezza 2		28'000.00
Opere da elettricista		42'000.00
Finiture 1		60'000.00
Finiture 2		93'000.00
<b>TOTALE (IVA esclusa)</b>		<b>267'000.00</b>

**5. Onorari progettisti e specialisti**

Descrizione	CHF	Preventivo
Architetto		11'500.00
Ingegnere elettricista		6'000.00
Specialista RVCS		50'000.00
Ingegnere civile		4'000.00
Fisico della costruzione		4'000.00
Specialista RASI/Antincedio		1'500.00
<b>TOTALE (IVA esclusa)</b>		<b>77'000.00</b>

**RICAPITOLAZIONE**

Descrizione	CHF	Preventivo
1-Impianto di riscaldamento		49'000.00
2-Impianto di riscaldamento e raffrescamento		197'000.00
3-Impianto sanitario		6'000.00
4-Lavori collaterali		234'000.00
5-Onorari progettisti e specialisti		77'000.00

6-Imprevisti ca. 10%	57'000.00
<b>TOTALE PARZIALE (IVA esclusa)</b>	<b>620'000.00</b>
<b>IVA 7.7%</b>	
<b>TOTALE (IVA inclusa)</b>	<b>667'740.00</b>
<b>Costi interni SOP per CP, DGP e DGL (IVA</b>	<b>19'000.00</b>
<b>Arrotondamento</b>	<b>260.00</b>
<b>TOTALE COSTO INVESTIMENTO</b>	<b>687'000.00</b>

## 8 Costi e quota parte assunta dalle AMB

Sulla base del concetto di “Contracting energetico”, già approvato tramite MM 329, la spesa per la realizzazione del risanamento della centrale termica con impianto di raffrescamento interno, sarà in parte presa a carico da AMB per quanto riguarda la produzione e distribuzione del calore (escluso circuito secondario) e la fornitura delle termopompe per il raffrescamento. (vedi ricapitolazione dei costi).

Con il “Contracting energetico” materialmente AMB diventerà “proprietaria” della centrale termica assumendosi i costi di gestione e manutenzione rivendendo e fatturando l’energia prodotta e consumata alla Città.

Per maggiori dettagli su questo aspetto, si rimanda al MM 591, del 15.4.22.

Nello specifico, per il progetto di intervento nel palazzo comunale di Giubiasco, è previsto un prelievo dal Fondo FER per CHF 117'000 riferito alla quota parte di investimento a carico di AMB così da ridurre il costo netto a carico dell’Azienda e di conseguenza l’importo annuo rifatturato a carico della Città.

## 9 Sussidi / finanziamenti

Dal Fondo per le energie rinnovabili (FER), presente nel bilancio comunale, si potranno attingere le risorse necessarie per il finanziamento degli interventi negli ambiti previsti dalla normativa cantonale, pertanto alla luce degli intendimenti di questo Messaggio, si propone di attingere dal Fondo FER quanto necessario per il finanziamento degli interventi legati al risanamento della produzione di calore e raffrescamento tramite termopompe riferito alla quota parte dei costi indicati nel presente Messaggio Municipale.

L’importo prelevabile dal FER per l’investimento a carico della Città ammonta a CHF 457'000.



## 10 Programma realizzativo indicativo

La realizzazione, subordinata al rilascio del credito da parte del CC, è prevista indicativamente nel periodo previsto tra inizio maggio e fine settembre 2023. I lavori avranno una durata di circa cinque mesi.

## 11 Riferimento al Preventivo 2022

L'opera figura nel Preventivo degli investimenti 2022 del Comune-voce di spesa "Palazzo comunale Giubiasco - Centrale termica e raffrescamento" con l'importo di CHF 775'000.00.

La spesa era considerata per CHF 35'000 nel 2022 e CHF 740'000 nel 2023.

## 12 Incidenza sulla gestione corrente

Considerato il programma lavori effettivo, si prevede di principio di eseguire, rispettivamente completare le opere nel corso del 2023.

Tasso di interesse: 3%, calcolato sul residuo a bilancio.

Ammortamento: gli interventi contenuti nel presente Messaggio sono attribuibili a categorie differenziate degli investimenti per i quali la Città calcola gli ammortamenti; in relazione all'applicazione del MCA2, l'obiettivo è quello di differenziare le varie spese in modo più puntuale rispetto al passato, in modo da applicare il tasso d'ammortamento più appropriato.

In effetti, se con MCA1 era prassi adottare il sistema della preponderanza e il tasso d'ammortamento veniva applicato all'intera opera in base a quale categoria appartenesse la maggioranza della spesa, con MCA2 si invita a differenziare per quanto fattibile le differenti parti d'opera per applicare ad ognuno il tasso d'ammortamento adeguato. Le nuove basi legali sono dettate dall'art. 165 LOC e dal relativo art. 17 del Regolamento sulla gestione finanziaria dei Comuni e queste chiariscono che per tutti gli investimenti viene applicato il metodo dell'ammortamento a quota costante, calcolato di principio sulla durata di vita del bene.

In applicazione delle nuove basi legali e dei principi fissati dal MCA2, le opere oggetto del presente Messaggio si configurano come "costruzioni edili" e il calcolo dell'ammortamento dell'investimento è il seguente:

Tipologia	Importo lordo	FER	Importo netto	Durata	Ammortam. annuo
Costruzioni edili	687'000	457'000	230'000	33	7'000
Totale ammortamenti annuali					7'000

Per quanto riguarda i costi d'interesse, essi sono calcolati quale costo teorico sul residuo a bilancio ciò che implica un dato medio per i primi 10 anni di CHF 5'750 ca.

Oltre a questi costi si segnalano

In sintesi, si ha quindi il seguente impatto sulla gestione corrente (aumento di spesa):

- Ammortamento (dato costante annuo)	CHF	7'000
- Interessi (dato medio su 10 anni)	CHF	5'750
- TOTALE	CHF	12'750

### **13 Dispositivo**

Per le considerazioni espresse e fatto riferimento agli atti citati, codesto lodevole Consiglio comunale è quindi invitato a voler **risolvere:**

---

**1** – È approvato il progetto e preventivo di spesa relativo al risanamento della centrale termica dell'ex palazzo Municipale di Giubiasco.

---

**2** – È concesso al Municipio un credito di CHF 687'000.00 per l'esecuzione del progetto da addebitare al conto investimenti del Comune

---

**3** – È concesso il prelievo di un contributo FER a parziale copertura della quota parte a carico della Città, a preventivo fissato in CHF 457'000.

---

**4** – Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro un anno dalla crescita in giudicato di tutte le decisioni relative a procedure previste dalle leggi per rendere operativa la presente risoluzione.

---

Con ogni ossequio.

**Per il Municipio**

Il Sindaco

Mario Branda

Il Segretario

Philippe Bernasconi