

**COMUNE DI  
MEZZOVICO-VIRA**

Piazza du Buteghin  
6805 Mezzovico-Vira

Telefono 091 935 97 40  
Fax 091 946 34 48  
Sito [www.mezzovico-vira.ch](http://www.mezzovico-vira.ch)

Funzionario Mirko Tamagni  
E-mail [mirko.tamagni@mezzovico-vira.ch](mailto:mirko.tamagni@mezzovico-vira.ch)

6805 Mezzovico-Vira, 10 aprile 2014

**MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 32**

**chiedente l'approvazione del progetto di risanamento dell'impiantistica e il tinteggio della casa comunale e la relativa concessione di un credito di CHF 576'000**

Egregio signor Presidente,  
gentili ed egregi Consiglieri comunali,

**Premessa**

Il Palazzo civico è stato eseguito tra gli anni 1994-96 e inaugurato nel 1996.

Ritenute le varie problematiche tecniche riscontrate in particolare nel riscaldare lo stabile di cui si dirà più avanti, il Municipio ha affidato un mandato esterno ad uno studio specialistico per analizzare globalmente l'impiantistica a supporto del centro comunale e in particolare per analizzare le seguenti problematiche riscontrate:

- esercizio pompa di calore caldo/freddo
- gestione impianti a distanza
- gestione tapparelle elettriche
- impianto allarme
- illuminazione
- entrata aria fredda zona cancelleria

È importante sottolineare come l'intervento è assolutamente urgente poiché esiste la seria eventualità di non più poter riscaldare l'intero palazzo comunale, ricordiamo che oltre all'amministrazione comunale ospita il Consorzio protezione civile Lugano campagna e il servizio di distribuzione de La Posta.

Di seguito riportiamo i passaggi salienti del rapporto tecnico allestito dallo Studio Visani Rusconi e Talleri SA, che fornisce i dettagli sullo studio eseguito e sulle proposte che vengono formulate per risanare l'impiantistica della casa comunale. L'Ufficio tecnico comunale si è chinato sul tinteggio esterno del palazzo comunale.

## **1. SITUAZIONE ATTUALE**

### **1.0 DATI GENERALI**

Ultimazione edificio anno 1996, situato in Piazza du Buteghin a Mezzovico-Vira, composto da:

- piano interrato con autorimessa, centrale termica, centrale ventilazione e magazzini
- piano seminterrato con locale ricreativo, rifugio pubblico, archivio e zona amministrativa
- piano terreno con ricezione, Cancelleria e locali destinati a La Posta
- 1° piano con sala Consiglio comunale e uffici amministrazione comunale.

### **1.1 IMPIANTO RISCALDAMENTO**

Produzione calore con caldaia a olio (Hoval Uno-3-90, potenza termica 90 kW), completata da due pompe di calore aria/acqua con recupero calore dai gas di scarico della caldaia (Termogamma Ecotherm 160 rispettivamente 160 R, potenza termica unitaria ca. 33 kW con A2/W35), il tutto posato nella centrale termica al piano interrato.

Le pompe di calore sono a gas frigorifero R22.

Il serbatoio dell'olio (contenuto circa 14'000 l) è posato in un apposito locale al piano interrato.

Il consumo medio di olio combustibile è pari a circa 14'600 l/a, ricordando come una parte dell'energia calorica viene prodotta con le pompe di calore e quindi con un consumo di energia elettrica (non conosciuto, in quanto il consumo elettrico è in comune per tutto lo stabile).

Una delle due pompe di calore (Ecotherm 160 R) è a funzione reversibile per la produzione di freddo ad uso raffreddamento uffici.

Accumulatore di calore e distribuzione calore nei seguenti gruppi:

- acqua calda sanitaria (con resistenza elettrica) 50/40°C
- parte amministrativa
- aerotermini (magazzini) 50/40°C
- ventilazione rifugio + locale ricreativo 50/40°C

Vi è poi un secondo collettore-distributore con i seguenti gruppi:

- casa comunale 50/40°C (serpentine a pavimento)
- sala Consiglio comunale 50/40°C (serpentine a pavimento)
- locali La Posta 50/40°C (serpentine a pavimento)

Ai piani sono presenti diverse cassette di distribuzione per serpentine a pavimento.

I locali con serpentine a pavimento sono dotati di termostato ambiente.

### **1.2 IMPIANTO RAFFREDDAMENTO**

Produzione freddo con una delle due pompe di calore (Ecotherm 160R) a funzione reversibile.

Accumulatore di freddo e distribuzione freddo nel seguente gruppo:

- ventilconvettori uffici

I ventilconvettori sono presenti nei singoli uffici e sono regolati con lo stesso termostato delle serpentine a pavimento.

### 1.3 IMPIANTI VENTILAZIONE

Impianto ventilazione con monoblocco unico (Seven-Air MKG 6.3, 4'720 m<sup>3</sup>/h) con funzione riscaldamento e recupero calore, senza raffreddamento, a 2 zone, con ventilatori muniti di variatori di frequenza, per diversi locali al piano seminterrato:

- zona 1 = sala multiuso e cucina 4'020 m<sup>3</sup>/h
- zona 2 = archivio 700 m<sup>3</sup>/h (con umidificatore a vapore)

Suddivisione zona 1:

- sala multiuso 1'940 m<sup>3</sup>/h
- cucina 1'000 m<sup>3</sup>/h
- atrio 280 m<sup>3</sup>/h
- spogliatoi e servizi interni 800 m<sup>3</sup>/h

Impianto ventilazione con monoblocco (Seven-Air MKG 6.3, portata aria non conosciuta, ma ipotizzata attorno a circa 5'000 m<sup>3</sup>/h) con funzione riscaldamento, senza recupero calore e senza raffreddamento, con ventilatori a 2 velocità, per rifugio (locale ricreativo).

Aspirazione autonoma con singoli ventilatori a torrino per:

- servizi vano scale 600 m<sup>3</sup>/h (a 1 velocità)
- servizi ufficio postale 180 m<sup>3</sup>/h (a 1 velocità)
- servizi piano seminterrato 400 m<sup>3</sup>/h (a 1 velocità)
- cucina 1'100 m<sup>3</sup>/h (a 2 velocità)

### 1.4 GESTIONE IMPIANTI

Gestione a distanza degli impianti con programma TS1500 della ditta Siemens (ex-Staefa Control System) e PC dell'amministrazione comunale.

Tale sistema non è più funzionante da circa 1 anno.

### 1.5 IMPIANTI ELETTRICI

Vengono segnalati falsi allarmi all'impianto rivelazione fumo e specificatamente nella cucina.

Vengono pure segnalati problemi di esercizio con le tapparelle elettriche.

È inoltre da verificare l'idoneità dell'illuminazione artificiale per i posti di lavoro.

### 1.6 COMPONENTI STRUTTURALI

L'entrata principale dello stabile al piano terreno presenta una situazione di non ermeticità, con problemi anche a porte chiuse in presenza di vento.

## **2. CONSIDERAZIONI TECNICHE**

### **2.1 IMPIANTO RISCALDAMENTO**

L'impianto esistente per la produzione del calore si basa su di una tecnologia da tempo abbandonata e cioè quella di recupero del calore dai gas combusti di una caldaia quale fonte di calore per pompe di calore aria/acqua.

In sostanza la singola pompa di calore ha non solo una presa ed un'espulsione di aria esterna (esercizio autonomo di inizio e fine stagione quale vera pompa di calore aria/acqua), ma anche il raccordo al tubo dei gas combusti della caldaia.

Per contro la caldaia non ha una canna fumaria.

Lo sfruttamento dei gas combusti quale fonte di calore ha dimostrato nel tempo dei limiti dati in particolare dalla forte corrosività (acidità) di questi gas di scarico della caldaia.

Queste pompe di calore oggi non vengono nemmeno più costruite, per cui mancano anche i pezzi di ricambio. Inoltre l'impiego del liquido refrigerante R22, dal 2014 non è più ammesso.

Il risanamento della centrale termica è quindi una logica conseguenza della necessità di abbandono di questa tecnologia.

Il risanamento deve rispettare le esigenze poste dal RUE (Regolamento sull'utilizzazione dell'energia) che per il settore pubblico impone che l'energia non rinnovabile copra al massimo l'80% del fabbisogno di calore per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria (art. 12).

Le soluzioni tecniche possibili sono quindi le seguenti:

- produzione calore a legna
- pompe di calore
- collettori solari

#### **2.1.1 PRODUZIONE CALORE A LEGNA**

In questo caso si tratta di impianti per lo più dimensionati per potenze termiche elevate e quindi in particolare realizzati per reti di teleriscaldamento.

Le elevate esigenze in materia di protezione dell'aria (in particolare polveri fini) impongono infatti filtri per la depurazione dei gas di scarico di notevoli dimensioni e di costi elevati, che sommati a quelli derivanti dal silo di accumulo, rendono questi investimenti molto importanti ed economicamente non sostenibili per singoli edifici esistenti, a maggior ragione considerando poi le importanti esigenze di manutenzione.

Dal punto di vista logistico, la sola soluzione ipotizzabile potrebbe essere quella di realizzare un nuovo corpo tecnico (centrale termica e silo prefabbricato) al piano interrato.

Esso potrebbe poi logicamente essere collegato con una rete di teleriscaldamento anche ad altre costruzioni.

Questa soluzione ha un impatto finanziario e di spazio notevole.

Il Municipio ha quindi deciso di scartarla.

### **2.1.2 POMPE DI CALORE**

Data l'attuale presenza di impianti anche ad alta temperatura (monoblocchi ventilazione e acqua calda sanitaria) questa soluzione è di principio ipotizzabile solo in esercizio bivalente con un altro impianto.

La maggior parte del carico termico verrebbe quindi coperta dalle pompe di calore, mentre la caldaia ad olio o a gas, agirebbe per la copertura delle punte e come unità di riserva in caso di guasto, il tutto quindi anche nel rispetto del citato RUEn per la quota-parte di energia rinnovabile.

Rimane, anche se a consumo limitato, la combustione di energia fossile. Il tema è stato verificato dal progettista con il competente ufficio cantonale dell'energia e, trattandosi di un risanamento e non di una nuova costruzione, l'Autorità cantonale non solleva problemi di sorta nell'applicare quanto proposto.

Del resto si tratta dello stesso concetto base (pompe di calore e caldaia) attualmente presente.

Quale fonte di calore potrà entrare in linea di conto solo l'aria, in quanto le altre opzioni a geotermia o acqua di falda non appaiono facilmente sostenibili.

La soluzione ad acqua di falda, ammesso che ve ne sia a sufficienza, necessita non solo di un pozzo di captazione, ma anche di uno di resa, nonché delle condotte di collegamento tra i due pozzi e la centrale termica, con i conseguenti interventi di scavo.

La soluzione a sonde geotermiche risulta molto invasiva, poiché non si tratta solo di realizzare sonde in profondità, ma anche di realizzare tutta la rete di condotte di collegamento tra le sonde e la centrale termica, con i conseguenti interventi di scavo.

La soluzione ad aria rappresenta di fatto il concetto base attualmente presente, con la differenza che il calore verrebbe prelevato solo dall'aria esterna e non più anche dai gas di scarico della caldaia.

Si tratta quindi di eventualmente adattare le aperture di presa ed espulsione dell'aria alle nuove esigenze.

La bivalenza energetica potrebbe essere ottenuta come finora con l'impianto ad olio, passando come da obbligo di legge ad un impianto a condensazione oppure convertendo il sistema a gas naturale, sfruttando la nuova rete di distribuzione Metanord, sulla quale si è appena raccordata la vicina casa per anziani.

Gli impianti a condensazione a gas sono infatti più affidabili e con una tecnologia maggiormente comprovata rispetto ad analoghi impianti ad olio, laddove cioè la presenza dello zolfo contenuto nel carburante penalizza l'usura dei materiali (rischio di corrosione).

Gli stessi risultano essere meno ingombranti di quelli ad olio, grazie appunto all'integrazione nella caldaia della componente per il recupero del calore dai gas combusti.

Per quanto sopra esposto e in particolare data la presenza di impianti ad alta temperatura, questa soluzione non è a nostro avviso consigliabile.

### **2.1.3 COLLETTORI SOLARI**

Con questa alternativa è necessaria una superficie elevata di collettori solari ad uso riscaldamento ed acqua calda sanitaria, con il conseguente svantaggio di un notevole sovradimensionamento nel periodo estivo.

Questa soluzione non è quindi appropriata in uno stabile a limitato consumo di acqua calda.

Nulla impedisce di realizzare comunque un impianto rappresentativo, ma non è certamente questa una priorità assoluta.

Meglio sarebbe, se desiderato lo sfruttamento dell'energia solare, procedere con un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica.

In questo caso la produzione verrebbe garantita in continuazione, indipendentemente dal consumo proprio di energia elettrica, ritenuto come l'uso diretto verrebbe utilizzato per l'azionamento delle pompe di calore e poi l'eccedenza verrebbe reimpressa in rete e come tale venduta.

Questo impianto oltretutto ben si inserisce nella nuova politica energetica nazionale che privilegia la produzione decentralizzata di energia elettrica per compensare la futura carenza legata alla prospettata chiusura delle centrali nucleari.

#### **2.1.4 CONCLUSIONE PER IMPIANTO RISCALDAMENTO**

La sostituzione del sistema di produzione del calore appare oggi assolutamente da prevedere, sia per la possibile futura carenza di pezzi di ricambio delle pompe di calore aria/acqua a recupero del calore dei gas combusti, sia per la presenza come refrigerante del gas R22, che dal 2014 non potrà più essere utilizzato per legge per la ricarica di impianti esistenti.

La realizzazione più economica consiste in un impianto bivalente pompe di calore aria/acqua e caldaia di punta, passando alla combustione a gas naturale.

Questo impianto potrebbe essere completato da un impianto solare, di preferenza fotovoltaico per la produzione di energia elettrica.

#### **2.2 IMPIANTO RAFFREDDAMENTO**

Derivante l'attuale produzione del freddo da una delle due pompe di calore a funzione reversibile, è evidente come il descritto risanamento di questa componente ad uso riscaldamento generi automaticamente anche la conversione del sistema di produzione del freddo.

Il risanamento della centrale frigorifera è quindi una logica conseguenza della necessità di abbandono della tecnologia usata anche per la produzione del calore.

Si tratta quindi di prevedere nuovamente una pompa di calore aria/acqua a funzione reversibile.

#### **2.3 IMPIANTI VENTILAZIONE**

Gli impianti di ventilazione non presentano problemi tali da rivedere i concetti o da richiedere importanti interventi di risanamento.

La situazione non viene quindi approfondita, salvo la parte regolazione e quanto pertinente con l'aspirazione cappe cucina.

## **2.4 GESTIONE IMPIANTI**

Come già indicato, la gestione a distanza degli impianti è fuori uso da oltre un anno.

Innanzitutto è da premettere come l'impianto esistente, di fatto, garantiva una gestione degli impianti unicamente da un posto di lavoro all'interno dell'amministrazione comunale e non tanto una gestione a distanza da parte della ditta Siemens, fornitrice dell'impianto di regolazione e comando dei vari impianti tecnici.

In questo caso le visioni non possono essere che due:

- mantenimento del concetto attuale di gestione a distanza
- abbandono del concetto attuale di gestione a distanza

È evidente come questo impianto abbia un senso unicamente se all'interno dell'amministrazione comunale vi siano le competenze tecniche e la disponibilità di tempo per continuare con questo esercizio.

In caso contrario vi è infatti il rischio di un'installazione unicamente fine a se stessa.

Questo impianto permette non solo di visualizzare la situazione dei vari impianti e degli allarmi, ma anche di intervenire sulla gestione, modificando appunto a distanza i parametri di esercizio (per es. temperature, orari, velocità, ecc.) e in sostanza anche di gestire i consumi energetici.

Si tratta di una realizzazione certamente interessante e valida, ma da consigliare solo se supportata dalla reale disponibilità di seguire questo impianto.

È da segnalare come questo impianto potrà comunque sempre essere inserito in una fase successiva.

Per quanto concerne gli impianti di regolazione è da segnalare come gli stessi siano ancora della ditta Staefa Control System, nel frattempo assorbita dalla ditta Siemens, per cui alcune componenti saranno da sostituire nell'ottica di una futura carenza di disponibilità di pezzi di ricambio.

Questo vale in particolare per le sonde e per i processori dei vari impianti, passando in particolare a sistemi digitali e non più analogici.

La soluzione digitale permetterebbe maggiori aperture a futuri sviluppi.

In ragione di quanto esposto la sostituzione nei prossimi anni di parte della regolazione deve essere prevista e programmata negli investimenti.

## **2.5 IMPIANTI ELETTRICI**

Per le tapparelle elettriche la situazione evidenzia un funzionamento non più conforme agli standard attuali e inoltre con difficoltà di riparazione.

Questa situazione viene pure rilevata per l'illuminazione che crea difficoltà e affaticamento agli utenti.

## **2.6 COMPONENTI STRUTTURALI**

L'entrata principale dello stabile al piano terreno presenta una situazione di non ermeticità, visibile nella parte inferiore, con problemi anche a porte chiuse soprattutto in presenza di vento.

La facciata è fortemente esposta al vento e quindi in determinate condizioni vi è non solo una corrente d'aria, ma anche un apporto di aria fredda.

## **2.7 RAFFREDDAMENTO SALA CONSIGLIO COMUNALE**

La sala del Consiglio comunale è munita unicamente di impianto di riscaldamento con serpentine a pavimento.

La ventilazione avviene in modo naturale con l'apertura delle finestre e non vi è alcun impianto di raffreddamento.

## **2.8 IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

Con le esigenze di energia elettrica di uno stabile amministrativo, accentuato dalla presenza di pompe di calore, appare certamente interessante una produzione in proprio di energia elettrica.

Il tetto permette la posa di una importante superficie di pannelli fotovoltaici, per cui questa opzione è certamente consigliata.

## **2.9 FACCIATE ESTERNE PALAZZO COMUNALE**

Le facciate del Palazzo comunale sono rovinate e necessitano di interventi di sistemazione e di tinteggio. L'Ufficio tecnico comunale ha quantificato l'intervento di riparazione e tinteggio in base a proprie valutazioni e alla collaborazione di una ditta privata.

# **3. INTERVENTI PREVISTI E FUTURI**

## **3.1 IMPIANTO RISCALDAMENTO**

Si prevede la realizzazione di un impianto di produzione del calore bivalente, **con due pompe di calore aria/acqua e una caldaia di punta**, con combustione che non sarà più ad olio, ma **a gas naturale**.

Rimane quindi il concetto attuale, ma con la citata conversione da olio a gas e con le pompe di calore con presa d'aria solo esterna e non più anche tramite i gas di scarico della caldaia.

La conseguenza più importante di questa soluzione tecnica è la necessità di una canna fumaria, posata esternamente fino fuori tetto.

Questo impianto potrebbe essere completato, in una futura seconda tappa, da un impianto solare fotovoltaico per la produzione di energia elettrica. Nel presente MM viene proposta unicamente la sostituzione delle pompe calore e l'allacciamento al gas naturale.

## **3.2 IMPIANTO RAFFREDDAMENTO**

Una delle due pompe di calore opererà anche per la funzione di raffreddamento, così da mantenere i concetti base attuali.

Si tratta quindi di prevedere nuovamente una **pompa di calore aria/acqua a funzione reversibile per il raffreddamento**.



### 3.3 IMPIANTI VENTILAZIONE

Si prevede quanto relazionato alla regolazione rispettivamente all'impianto rivelazione fumi.

### 3.4 GESTIONE IMPIANTI

Si prevede la **sostituzione delle sonde e dei processori**, così da evitare di trovarsi con impianti fuori uso per mancanza di pezzi di ricambio.

Per la gestione a distanza degli impianti si tratta di un ammodernamento con sostituzione dell'unità centrale.

### 3.5 IMPIANTI ELETTRICI

Per la rivelazione fumo il problema dei falsi allarmi nella cucina non è da addebitare a questo impianto, ma bensì alla propagazione di fumo dalla zona di cottura a causa di una insufficiente aspirazione dell'aria dalle cappe.

Occorre quindi risolvere il problema dell'aspirazione dalle due cappe cucina, che è risultata assolutamente insufficiente.

In tal senso e considerate le verifiche già effettuate a suo tempo, si prevede la **sostituzione del ventilatore di aspirazione con uno di maggiore portata aria** (circa 3'000 m<sup>3</sup>/h) a regime variabile.

Per i comandi delle tapparelle elettriche si propone la **sostituzione completa di tali componenti di comando**.

Con il nuovo impianto si potranno non solo meglio gestire le funzioni automatiche di protezione del tapparelle, ma anche relazionarsi alle necessità di illuminazione interna.

### 3.6 COMPONENTI STRUTTURALI

Senza voler addentrarsi in soluzioni radicali, come per es. la sostituzione della porta, appare certamente preferibile intervenire posando **componenti di limitazione al passaggio di aria**.

In tal senso si prevede la posa di una spazzola in plastica tale da impedire un'entrata diretta di aria, nella parte inferiore attualmente libera di alcuni mm per permettere la corretta movimentazione della porta.

Un piccolo spazio libero dovrà logicamente ancora essere lasciato, proprio per permettere la corretta movimentazione della porta.

Si segnala inoltre come data la vetustà della porta, la stessa non sia più in produzione, per cui non vi è nemmeno più disponibilità di pezzi di ricambio.

Un intervento radicale è certamente da prevedere nei prossimi anni.

### 3.7 RAFFREDDAMENTO SALA CONSIGLIO COMUNALE

Per la sala Consiglio comunale si è valutata la posa di un impianto di raffreddamento autonomo, composto da 2 unità esterne e da 6 unità interne.

Le 2 unità esterne, complete di compressore e ventilatore per la condensazione ad aria, verrebbero posate su due tetti differenti.

Le 6 unità interne sarebbero del tipo a cassetta per integrazione nel doppio soffitto, che sarebbero conseguentemente da adattare.

È importante segnalare come questa proposta si limiti al **raffreddamento della sala del Consiglio comunale**, escludendo quindi la componente ricambio d'aria per l'evacuazione degli odori e per l'apporto di aria fresca.

Questa funzione verrebbe garantita come finora con l'apertura manuale delle finestre.

Il costo per quest'impianto è quantificato in CHF 110'000.

Il Municipio valuta non interessante il rapporto costi-benefici (CHF 110'000) del raffreddamento della sala CC. Considerato la necessità di approfondire l'impiantistica generale della casa comunale, l'Esecutivo ha ritenuto comunque utile disporre di una soluzione al riguardo. L'Esecutivo propone quindi di non realizzare l'impianto di raffreddamento della sala del Consiglio comunale. Se il Legislativo comunale dovesse decidere altrimenti il Municipio si adopererà per mettere in atto quanto deciso dal Consiglio comunale. L'Esecutivo è propenso ad eseguire questo intervento in una futura seconda tappa.

### **3.8 IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

Tecnicamente si potrebbe utilizzare una superficie di circa 190 m<sup>2</sup>, garantita da circa 114 moduli disposti anche sul tetto della sede postale.

Questa superficie permetterebbe una potenza di punta di circa 29.6 kW e una produzione annua di energia elettrica di circa 32'600 kWh/a, che corrisponde ad un valore specifico di circa 170 kWh/a.m<sup>2</sup>.

Si rammenta come l'energia prodotta potrebbe essere utilizzata per uso proprio e/o immessa in rete per essere venduta alle AIL, che è attualmente tenuta ad acquistarla allo stesso prezzo di vendita (circa 18 cts/kWh).

Il costo per quest'impianto è quantificato in CHF 137'000.

Anche per questa tematica, considerata la necessità di approfondire l'impiantistica generale della casa comunale, l'Esecutivo ha ritenuto comunque utile disporre di una soluzione al riguardo. Il Municipio ritiene l'intervento di seconda priorità e propone di non realizzarlo. Se il Legislativo comunale dovesse decidere altrimenti il Municipio si adopererà per mettere in atto quanto deciso dal Consiglio comunale. L'Esecutivo è propenso ad eseguire questo intervento in una futura seconda tappa.

### **3.9 TINTEGGIO ESTERNO STABILE COMUNALE**

Tutte le attività legate alla sistemazione delle facciate esterne del palazzo comunale, quali lavaggio delle facciate, delle gronde e il loro tinteggio, compreso logicamente la riparazione delle parti danneggiate, è stato quantificato in CHF 105'000.

Visto lo stato di degrado delle facciate esterne l'Esecutivo ritiene opportuno eseguire l'intervento per ridare lustro alla casa comunale.

#### 4 PREVENTIVO DEI COSTI

Il costo globale delle posizioni ritenute dal Municipio indispensabili da sostituire conduce a un importo di CHF 470'092 (IVA 8% inclusa), così suddiviso:

Centrale termica	CHF	394'632
Tapparelle e illuminazione	CHF	57'855
Opere secondari (aspirazione cucina, ...)	CHF	17'605
Opere da pittore	CHF	105'000
<b>TOTALE</b>	<b>CHF</b>	<b>575'092</b>

#### 4.1 CONSEGUENZE FINANZIARIE

Secondo l'art. 164 b) LOC il Municipio espone le conseguenze finanziarie del credito che possono essere riassunte, su base annua, in:

Testo		Preventivo a carico del Comune		Costo	
<u>Oneri gestione corrente</u>					
Ammortamento annuo	6%	CHF	575'092	CHF	34'505
Interessi	Si utilizza la liquidità disponibile			CHF	--
<b>Totale</b>			<b>575'092</b>	<b>CHF</b>	<b>34'505</b>

Il costo per ammortamenti andrà a decrescere nel corso degli anni (ammortamento sul valore residuo).

La situazione contingente permetterà di utilizzare la liquidità disponibile per finanziare l'opera.

#### 5 PROGRAMMA LAVORI

L'intero progetto dovrà venir realizzato sull'arco di 3-4 mesi permettendo all'amministrazione comunale di utilizzare l'infrastruttura, seppure con disagi operativi.

#### 6 PROCEDURA D'APPROVAZIONE DEL PROGETTO

Riservata la decisione del Consiglio comunale sulla presente richiesta di credito, l'Esecutivo comunale procederà ad assegnare i singoli mandati in virtù della Legge sulle commesse pubbliche e mettendo in concorrenza il libero mercato affinché si possa beneficiare del miglior rapporto qualità-prezzo.

## 7 CONCLUSIONI E DISPOSITIVO DI RISOLUZIONE

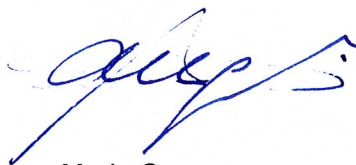
Viste le considerazioni sopra esposte vi invitiamo a voler

### risolvere:

1. È approvato il progetto di risanamento dell'impiantistica della casa comunale (centrale termica, tapparelle e impianto di illuminazione e attività secondarie), secondo i piani e i preventivi definitivi elaborati dallo studio Visani Rusconi e Talleri SA e il tinteggio della casa comunale secondo quanto previsto dall'Ufficio tecnico comunale.
2. È concesso un credito di CHF 395'000 per i lavori relativi alla centrale termica.
3. È concesso un credito di CHF 105'000 per opere da pittore.
4. È concesso un credito di CHF 58'000 per i lavori relativi alle tapparelle e all'illuminazione.
5. È concesso un credito di CHF 18'000 per altri lavori (aspirazione cucina e porta entrata cancelleria).
6. L'investimento sarà iscritto alla voce contabile no. 009.503.20 risanamento impiantistica casa comunale.
7. Il credito decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2015.

Cordiali saluti.

Il Sindaco:



Mario Canepa

Per il Municipio



Il Segretario comunale:



Mirko Tamagni

Ris. mun. no 127/2014

Il progetto e il preventivo di dettaglio sono consultabili contattando la Cancelleria comunale

Per analisi e rapporto

Gestione	Petizioni	Edilizia/opere pubbliche
X		X