



COMUNE
DI
QUINTO

MM 1154 – Stanziamento di un credito di CHF 500'000.- per la prima tappa dei lavori di risanamento del centro scolastico:
impianti di riscaldamento, ventilazione, climatizzazione e sanitari

Risoluzione municipale no. 100 del 22 marzo 2022

Seduta di Consiglio comunale del 9 maggio 2022

Stanziamiento di un credito di CHF 500'000.- per la prima tappa dei lavori di risanamento del centro scolastico: impianti di riscaldamento, ventilazione, climatizzazione e sanitari

Messaggio Municipale no. 1154

Egregio signor Presidente,
signore e signori consiglieri,

il centro scolastico di Ambri ospita la scuola dell'infanzia (e la mensa), la scuola elementare e la scuola media, come pure la piscina coperta e la palestra. Dallo scorso settembre anche l'asilo nido.

L'edificio è stato realizzato in due fasi (negli anni '60 e '80) e presenta uno standard energetico di basso livello. Negli anni si è provveduto puntualmente a risanare parti dell'edificio; l'isolazione e l'impermeabilizzazione del tetto della scuola dell'infanzia e delle scuole elementari, la piscina nel 2003, la palestra nel 2007 e i serramenti dell'asilo nel 2010. Recentemente è stata rifatta la centrale termica con il collegamento di tutto il centro scolastico alla rete di teleriscaldamento a cippato della Quinto energia SA.

Ad oggi però buona parte degli impianti hanno raggiunto la propria aspettativa di vita e richiedono un intervento di risanamento.

Il Consiglio di Stato nel giugno 2020 ha licenziato un messaggio per lo stanziamento di un credito quadro di 100 Mio di franchi destinato ad interventi di manutenzione programmata finalizzati in particolare al risanamento energetico, all'adeguamento delle normative vigenti e alla conservazione di diversi edifici di proprietà dello Stato per il periodo 2020 – 2027. Per l'edificio di Ambri, con risoluzione governativa del luglio 2021, il credito stanziato ammonta a 3,2 milioni di franchi.

Considerato l'intento del Cantone di procedere con i lavori sulla propria parte dell'edificio, il Municipio ha ritenuto opportuno pianificare anche gli interventi sulla propria parte di stabile. La decisione del Municipio è anche avvalorata dal rapporto allestito nel 2018 dallo studio d'ingegneria Verzeri & Asmus (al quale è stato dato mandato per la progettazione di questa fase), che riassume lo stato delle componenti di Riscaldamento, Ventilazione, Climatizzazione e impianti Sanitari (poi RVCS).

La prima fase di risanamento, oggetto di questo messaggio, riguarda quindi la parte tecnica RVCS. In un secondo tempo si dovrà intervenire, a tappe, per il risanamento dell'involucro come pure ad altri lavori dell'interno dello stabile (impianti elettrici, impianti per la polizia del fuoco e altro ancora). I funzionari del Cantone procederanno, nei prossimi mesi, all'allestimento dei bandi di concorso (architetto e specialisti vari) per queste opere. Il Comune di Quinto, grazie al lavoro dei servizi cantonali, si inserirà in queste procedure, per quanto di propria pertinenza.

Queste sinergie con il Cantone permetteranno, oltre a coordinare al meglio tutti gli interventi sull'intero centro scolastico, di abbassare i costi.

Le conclusioni rapporto RVCS del 2018

Il centro scolastico è composto da edifici edificati nel 1968 e nel 1984. Nel corso degli anni sono stati effettuati diversi interventi di manutenzione. Gli ampliamenti e gli interventi di manutenzione hanno permesso di garantire il corretto funzionamento del centro scolastico. Tuttavia gli impianti oggi presentano una concezione irrazionale, per via anche degli ampliamenti e delle modifiche eseguite nel corso degli anni. Inoltre, diverse componenti degli

impianti sono obsolete o vicine al termine della propria aspettativa di vita e vanno sostituite allo scopo di operare in maniera proattiva, senza attendere l'insorgere dei guasti che richiedono poi riparazioni di emergenza, spesso più costose e di qualità discutibile.

Alcuni degli interventi sono semplici lavori di manutenzione ordinaria. Altri interventi sono invece di maggiore rilevanza.

La pianificazione lungimirante di tutte le tappe di risanamento di questo importante edificio è quindi caldamente raccomandata dagli ingegneri affinché la funzionalità degli impianti possa essere garantita a lungo termine. Come detto l'edificio dimostra i suoi anni non solo nei confronti degli impianti ma anche con le varie finiture (come le finestre, l'involucro termico, pavimenti, ecc.). Il piano di risanamento ed investimento delle successive tappe dovrà quindi contemplare anche queste componenti dell'edificio.

Il rapporto completo verrà caricato su Team. La riunione della Commissione delle opere pubbliche verrà fatta presso il centro scolastico e sarà preceduta da una visita dello stabile.

Il progetto

La situazione generale degli impianti è stata verificata nel 2018, in occasione della consegna dell'analisi dello stato di fatto eseguito dopo gli interventi di collegamento del centro scolastico alla rete di teleriscaldamento. L'analisi evidenzia la precarietà di determinate parti dell'impianto esistente richiedendo un intervento di risanamento impiantistico in svariate parti dello stabile.

L'impiantistica è poi stata analizzata negli scorsi mesi mediante rilievi sul posto e in seguito è stato allestito il progetto per la sostituzione di tutte le parti in cattivo stato.

La pianificazione temporale degli interventi impone che in questa fase si proceda alla sostituzione delle parti più vecchie e malridotte predisponendo i dovuti collegamenti per gli interventi successivi. Nel progetto sono già stati calcolati i costi e gli interventi previsti anche per le fasi successive.

Il progetto prevede anche dei miglioramenti energetici o il potenziamento degli impianti con il relativo preventivo di spesa. Questi interventi possono però essere posticipati nel tempo. Ad esempio il rifacimento dei servizi igienici della sezione asilo, gli spogliatoi della palestra che risalgono ancora ai primi anni 70 (vedasi la documentazione fotografica allegata) dovranno essere sostituiti in concomitanza con il risanamento totale degli spazi, mentre altri interventi che possono essere posticipati sono il rifacimento della ventilazione della cucina dell'asilo, il collegamento della ventilazione della palestra alla centrale termica, gli impianti concernenti il centro fitness de "La fenice", la centrale delle scuole elementari. In altre zone dove non si prevede di eseguire interventi significativi o dove lo stato è ancora ritenuto conforme, si prevede unicamente la sostituzione degli apparecchi e della rubinetteria, come pure delle condotte di distribuzione dell'acqua sanitaria e del riscaldamento.

Il progetto e le zone di intervento sono stati suddivisi in parti d'opera e meglio come da elenco seguente ed evidenziati nei piani no 1707_I. Di seguito riportiamo unicamente quanto di interesse comunale, con le priorità valutate durante i sopralluoghi effettuati con il nostro tecnico comunale.

Per il resto si rimanda alla relazione del progettista allegata.

Qui di seguito elenchiamo tutti gli interventi con una numerazione che rimanda alla relazione del progettista. Nella tabella successiva verranno ripresi unicamente quelli giudicati prioritari per l'esecuzione negli anni 2022 e 2023 e che sono quindi oggetto della presente richiesta di credito.

- 1 Centrale termica parti in comune Cantone – Comune
Intervento priorità 1. Parti da sostituire.
- 3 Distribuzione nei vespai
Intervento priorità 1. Parti da sostituire.
- 4 Centrale Piscina
Intervento priorità 2. Parti da sostituire e sostituzione dello scambiatore di calore. Anche se ancora in buono stato lo stesso è un po' sottodimensionato e non permette di riscaldare con tempistiche ottimali l'acqua della piscina per i momenti di utilizzo.
- 5 Centrale sanitaria SE
Intervento priorità 2 / opzionale. Si prevede di sostituire le parti più deteriorate e "rinforzare" in modo energetico il boiler esistente appena sostituito con termo pompa integrato. Il miglioramento energetico e potenziamento è posticipato.
- 6 Apparecchi sanitari SE
Interventi priorità 3. Parti da sostituire.
- 7 Cucina SE
Interventi priorità 3. Questo intervento deve collegarsi alla sostituzione completa della cucina auspicata dai docenti.
- 8 Scaldacqua fitness (La Fenice)
Intervento opzionale, in quanto attualmente è correttamente funzionale ma presenta una efficienza estremamente bassa e non più in linea con i regolamenti cantonali.
- 9 Spogliatoi palestra, SE
Intervento priorità 2. Come descritto prima questi interventi devono seguire il risanamento completo degli spazi, e quindi posticipato con intervento completo.
- 10 Docce piscina, SE
Intervento priorità 1. Per quanto riguarda lo stato degli apparecchi questi sono ancora in ottimo stato. Le nuove direttive sulla qualità dell'acqua impongono però, per la problematica s della salmonellosi, un sistema di ricircolo dell'acqua.
- 11 Spogliatoio docenti Sme
Intervento priorità 2. Come descritto prima questi interventi devono seguire il risanamento completo degli spazi, e quindi posticipato con intervento completo.
- 12 Locale pulizie, SE
Intervento priorità 2. Parti da sostituire
- 13 Spogliatoio docenti SE
Intervento priorità 2 parti da sostituire
- 17 Ventilazione Cucina, SE
Intervento priorità 3 / opzionale. La ventilazione della cucina è correttamente funzionante e opera con una cappa di aspirazione in acciaio zincato e ventilatori a tetto. Essa non dispone di un sistema di recupero di calore e in caso di funzionamento

richiede elevati quantitativi di energia. L'impianto attuale non comporta disagi per le cuoche e funziona correttamente.

Considerata la cifra per la sostituzione e che viene utilizzato 2 ore al giorno non si prevede di intervenire a breve. Corretto in fase di progettazione valutare comunque i costi per una futura sostituzione.

- 18 Servizi 2 scuola dell'infanzia
Intervento priorità 2. Come descritto prima questi interventi devono seguire il risanamento completo degli spazi, e quindi posticipato con intervento completo.
- 19 Risanamento pluviali Piscina
Intervento priorità 1.
- 21 Manutenzione UTA – ventilazione piscina e spogliatoi
Intervento priorità 1.
- 22 Deumidificazione palestra
Intervento opzionale. La ventilazione presso la palestra è stata eseguita nel 2013 a causa di forti problemi di umidità apparsi dopo la ristrutturazione completa. I blocchi ventilazione non sono stati collegati al riscaldamento esistente ma con resistenze elettriche. Attraverso alcune modifiche, è possibile inserire delle batterie di riscaldamento allacciate al riscaldamento centralizzato alimentato dal teleriscaldamento. Ciò permette di ridurre leggermente le spese energetiche (circa 1/4) favorendo l'energia termica prodotta localmente con vettori rinnovabili. Considerato il costo di intervento si ritiene di posticipare l'intervento.
- 23 Opere accessorie
Intervento priorità 1. Durante i rilievi degli impianti si sono riscontrati alcuni interventi necessari alla manutenzione straordinaria del centro scolastico.

Costi e sostenibilità finanziaria

Il preventivo completo allestito dallo studio Verzeri & Asmus SA prevede un totale di costi per il rifacimento e ammodernamento dell'impiantistica del centro scolastico di CHF 802'873.58 (IVA inclusa). La prima tappa prevista per il 2022 e 2023 prevede i seguenti lavori:

| ID | Descrizione | Preventivo CHF |
|---------------------|---------------------------------------|-------------------|
| 1 | Centrale termica | 87'275.56 |
| 3 | Distribuzione vespai | 229'300.00 |
| 4 | Centrale piscina | 12'000.00 |
| 5 | Centrale sanitaria SE | 10'000.00 |
| 6 | Apparecchi sanitari SE | 9'300.00 |
| 7 | Cucina SE | 3'080.00 |
| 10 | Docce piscina | 38'200.00 |
| 12 | Locale pulizie | 1'800.00 |
| 13 | Spogliato docenti SE | 3'750.00 |
| 19 | Risanamento pluviali piscina | 10'600.00 |
| 21 | Manutenzione UTA piscina / spogliatoi | 9'000.00 |
| 23 | Opere accessorie | 6'666.67 |
| IVA | 7.7 % | 32'414.86 |
| Totale costi | (IVA inclusa) | 453'387.08 |

La spesa complessiva per le opere in programma nel 2022 e 2023 ammonta a CHF 453'387.08. L'importo viene arrotondato a CHF 500'000.- tenendo conto di un 10 % di imprevisti (ad esempio dovuti all'eventuale variazione dei prezzi degli elementi da sostituire in un settore dove il mercato sembra dare segnali di instabilità).

La spesa era stata considerata in fase di allestimento del piano finanziario 2022-2024 con un importo di CHF 500'000.- ma sotto la categoria "Progetti in cui si verificherà la fattibilità nel corso della legislatura". Volevamo ora inserire, divisa su due anni, nel 2022 e nel 2023, modifica un po' quanto avevamo pianificato. Qui di seguito è presentata la tabella aggiornata relativa agli investimenti 2022 e 2023. Le modifiche riguardano in particolar modo l'aumento del costo per l'investimento del Quartiere Canton Uri, l'inserimento di questo nuovo investimento e l'aggiunta degli investimenti previsti in Via Valascia. D'altro canto è però stato posticipato di un anno l'investimento relativo alla seconda fase della Riva di Altanca in quanto lo stesso prevedeva il rifacimento delle condotte acquedotto tra la zona del Sanatorio, il serbatoio SE 16 e la sorgente San Cornelio (i cui costi stimati erano di CHF 80'000.-). Considerato che al momento le sorgenti San Cornelio sono definitivamente prosciugate, a causa dei lavori per la galleria di adduzione della Ritom SA, si è ritenuto corretto posticipare questo intervento. Gli ingegneri di Ritom SA e dello studio di geologia Geoalps SA ritengono che le sorgenti possano, alla fine dei lavori della galleria, ritornare come prima; se però questo scenario non dovesse concretizzarsi, sarà opportuno intervenire con altre soluzioni e quindi abbandonare magari parte delle condotte previste con il citato risanamento.

Per questi motivi, sia le opere sulla Riva d'Altanca che il risanamento della sorgente di San Cornelio, vengono posticipate.

| Genere dell'investimento | 2022 | 2023 |
|--|-------------------------|-------------------------|
| Illuminazione pubblica (MM 1138) | CHF 145'000.00 | CHF - |
| Riva di Altanca (MM 1140) | CHF - | CHF 217'000.00 |
| sussidi canalizz. Riva Altanca | CHF - | CHF -176'800.00 |
| Quartiere Canton Uri | CHF 600'000.00 | CHF 300'000.00 |
| Centro scolastico - risanamento | CHF 250'000.00 | CHF 250'000.00 |
| Via Valascia - rifacimento strada | CHF - | CHF 135'000.00 |
| Magazzino pompieri | CHF - | CHF 200'000.00 |
| Ronco - Posteggio | CHF - | CHF 100'000.00 |
| Funicolare Ritom SA - aumento capitale azionario | CHF 150'000.00 | CHF - |
| ex coop Piotta - risanamento | CHF - | CHF 50'000.00 |
| Promozione territoriale | CHF - | CHF 75'000.00 |
| Urgenze | CHF - | CHF 70'000.00 |
| Totali (al lordo) | CHF 1'145'000.00 | CHF 1'397'000.00 |
| Totali (al netto) | CHF 1'145'000.00 | CHF 1'220'200.00 |
| Approvvigionamento idrico | | |
| Risanamento sorgenti (MM 1117) | CHF 279'000.00 | CHF 279'000.00 |
| Contributo Patenschaft | CHF -84'000.00 | CHF - |
| Riva di Altanca (MM 1140) | CHF - | CHF 211'000.00 |
| Quartiere Canton Uri | CHF 130'000.00 | CHF 20'000.00 |
| Via Valascia - condotte acqua potabile | CHF - | CHF 42'000.00 |
| Totale (al lordo) | CHF 409'000.00 | CHF 552'000.00 |
| Totale (al netto) | CHF 325'000.00 | CHF 552'000.00 |
| Totale generale (al lordo) | CHF 1'554'000.00 | CHF 1'949'000.00 |
| Totale generale (al netto) | CHF 1'470'000.00 | CHF 1'772'200.00 |

La nuova situazione conferma il forte livello di investimenti previsto per il 2022 e 2023; tuttavia il fatto che il risultato d'esercizio 2021 sia oltremodo favorevole, e che malgrado gli investimenti fatti il debito pubblico sia diminuito per effetto di un buon autofinanziamento, porta il Municipio a ritenere che la nuova situazione resti sostenibile. Se la liquidità non fosse sufficiente a coprire l'intero importo necessario a sostenere gli investimenti del 2022, il prestito che sarà da

richiedere a terzi sarà comunque ancora ottenibile a dei tassi relativamente bassi; l'impatto sulla gestione corrente sarà quindi accettabile.

Le tempistiche

Qui di seguito l'estratto del programma lavori abbozzato dal progettista per esecuzione degli interventi previsti sia per la parte comunale come pure quella cantonale per il 2022 e il 2023.

Gli interventi previsti si sviluppano in diverse zone "utilizzate" del centro scolastico (aule, laboratori, uffici, spogliatoi ecc.) come pure nelle zone tecniche (vespai, centrale termica, locali tecnici e servizi). Per questa ragione, alcuni lavori potranno essere realizzati unicamente durante i periodi di vacanza. Per i lavori invece che saranno da eseguire durante l'anno scolastico, per limitare al massimo i disagi a docenti e allievi, gli interventi saranno coordinati con le direzioni degli Istituti.

I lavori per le modifiche occorrenti agli impianti nei vespai potranno essere eseguiti unicamente in inverno. In estate infatti, il livello della falda è tale che parte dei vespai non è accessibile per la presenza di acqua. Visto che questi lavori verranno eseguiti durante l'anno scolastico, non è da escludere che si debbano posare degli elementi provvisori.

| PROGRAMMA LAVORI GENERALE | |
|---|---|
| Committente: Repubblica e Cantone Ticino Comune di Quinto | |
| Progetto: Centro scolastico Ambri | |
| Opera: Risanamento impianti RVCS | |
| Data: 11.03.2022 | |
| | 2022 |
| | 2023 |
| | Apr Mag Giu Lug Ago Sett Ott Nov Dic Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Sett |
| Descrizione | |
| Ferie scolastiche | |
| Fase 3 - Progettazione | |
| 1 Progetto definitivo | |
| 2 Approvazione del preventivo | |
| 3 Definizione interventi | |
| Fase 4 - Appalto | |
| 4 Preparazione moduli di appalto | |
| 5 Controllo bozza moduli appalto | |
| 6 Pubblicazione appalti | |
| 7 Rientro appalti | |
| 8 Verifica e delibera appalti | |
| Fase 5 - Realizzazione | |
| 9 Progetto esecutivo | |
| 10 Esecuzione | |
| 11 Messa in esercizio e collaudi | |
| 12 Liquidazioni | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |

Conclusione

Con il presente messaggio il Municipio chiede il credito per migliorare le strutture RCVS garantendo la continuità dell'esercizio scolastico evitando possibili disagi dovuti a rotture degli impianti oramai vetusti. Con questo intervento il Municipio, seguendo gli scopi prefissati dalla politica energetica e climatica federale e cantonale, vuole avere un ruolo attivo per l'abbattimento delle emissioni di CO2 e per ridurre il consumo di energia; questo d'altronde è anche l'auspicio espresso da alcuni consiglieri nelle passate sedute.

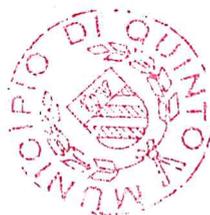
Visto quanto sopra, il Municipio di Quinto invita il Consiglio comunale a voler approvare il seguente decreto:

1. è stanziato un credito di CHF 500'000.- per la prima tappa dei lavori di risanamento del centro scolastico: impianti di riscaldamento, ventilazione, climatizzazione, e sanitari;
2. la spesa verrà iscritta al conto investimento no. 225.5045.000,
3. Secondo art. 17 cpv. 2 lett. g RGFCC l'investimento sarà ammortizzato con un tasso d'ammortamento del 3% (durata di vita: 33 anni).
4. il credito decade il 31 dicembre 2023 se non utilizzato.

Con ossequio.

Per il Municipio:

Il Sindaco:
A Tenconi



Il Segretario:
N. Petrini

Allegati:

- 1707_rapporto_preventivo_V1.2
- 1707_disegni_interventi
- Documentazione fotografica

Il rapporto d'analisi della situazione ad oggi a cura dello studio di ingegneria Verzeri e Asmus sagl, particolarmente corposo, non viene allegato ma unicamente caricato su TEAM