



## **COMUNE DI POGLIANO MILANESE**

### **INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DELLA COPERTURA DEL PALAZZO MUNICIPALE**



### **PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE**

## RELAZIONE TECNICA

L'intervento edilizio è in corso di ultimazione.

Per quanto concerne i lavori realizzati sulla copertura del municipio, gli stessi sono stati eseguiti sostanzialmente in modo conforme alle previsioni definite dal progetto esecutivo.

Durante l'esecuzione del lavoro si è ritenuto indispensabile sostituire la sola previsione di realizzazione della botola di accesso alla copertura dotata di scala estensibile.

La eccessiva pendenza del tetto e la previsione della posizione indicata nel progetto approvato ne ha sconsigliato la sua realizzazione.

E' stata invece adottata una soluzione più semplice che è consistita nella realizzazione di un piccolo lucernario di dimensioni ridotte collocato nell'interasse fra due travetti in legno strutturali esistenti, senza intaccare in alcun modo la struttura portante lignea della copertura.



*Foto della nuova botola di accesso alla copertura con cavo di ancoraggio per eventuali ispezioni*

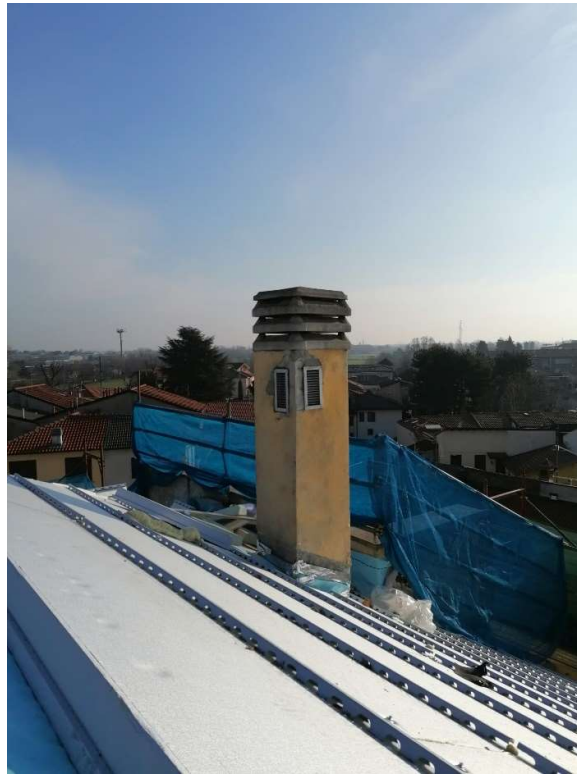
La realizzazione della botola con scala estensibile avrebbe infatti obbligato intervenire anche sui travetti portanti della copertura e, in considerazione sia dei tempi di realizzazione che la complessità nell'uso successivo di una scala estensibile

eccessivamente lunga, si è optato per la soluzione che, una volta adottata, ha consentito di aprire il nuovo varco internamente al locale tecnico posto al piano soppalco (terzo) del municipio in zona facilmente accessibile anche senza l'ausilio di una scala retrattile. La nuova linea vita in corso di realizzazione in copertura, sarà dotata di tutti gli agganci protratti sino al nuovo lucernario e gli stessi sono e saranno necessari per le eventuali ispezioni sul tetto a garanzia dei futuri interventi di manutenzione da eseguire in totale sicurezza.



*Foto dall'interno del vano tecnico del nuovo lucernario*

Unitamente a tale previsione di variante rispetto al progetto esecutivo, durante l'esecuzione del lavoro si è verificata la condizione di ammaloramento degli intonaci dei comignoli emergenti in copertura con situazioni di pericoloso distacco e si è provveduto, in qualità di direzione dei lavori e di concerto col RUP, alla sistemazione di tali intonaci.



*Ammaloramento intonaco comignoli*

Il quadro economico allegato alla presente perizia suppletiva e di variante è stato redatto direttamente sul computo sviluppato in sede di approvazione del progetto esecutivo integrato dalle voci in variante e da quelle integrative così da avere immediatamente sottocchio le cifre interessate dalla perizia suppletiva di variante in corso di trattazione.

In sostanza la rimozione della botola inizialmente prevista vede un decremento dell'importo d'appalto al lordo del ribasso d'asta, pari a €. 4.650,00 con una previsione di realizzazione di lavori non previsti per il nuovo lucernario pari a €. 600,00 e €. 1.200,00 per la realizzazione della ripresa e sistemazione degli intonaci dei comignoli. Nel computo sono indicati in giallo i lavori da non realizzare o realizzati in parte e in rosso quelli di nuova previsione.

### **Lavori suppletivi**

Nell'ambito dell'appalto si è ritenuto di prevedere alla predisposizione di alcune opere aggiuntive rispetto a quelle inizialmente previste che vengono inserite nell'appalto, mediante una perizia suppletiva nell'ambito del quinto d'obbligo ai sensi dei commi 1 e 2 dell'art. 106 del D.to L.vo 50/2016 concordemente col RUP.

Ciò al fine di intervenire anche per la messa in sicurezza della copertura del locale archivio, anch'esso in condizione di deterioramento, così come per il rivestimento musivo del portale di ingresso al fabbricato municipale ove il cappotto coibente presenta anch'esso fenomeni di degrado e distacco.



*Foto copertura locale archivio da ripristinare*

In particolare i due interventi suppletivi riguardano sempre la messa in sicurezza dei due elementi appena citati.

Durante i lavori di messa in sicurezza e riqualificazione del tetto dell'edificio principale, da una visione dal ponteggio del tetto del piccolo fabbricato elevato a un piano fuori terra adiacente e in aderenza al municipio stesso, ci si è resi conto del degrado del manto di copertura che presenta parecchie tegole rotte e manifesta un precario stato di conservazione e manutenzione.



Per questa motivazione si è ritenuto di intervenire, nell'ambito della perizia suppletiva di variante, per completare l'intervento di messa in sicurezza complessivo dei manti di copertura dell'edificio municipale provvedendo ad eseguire una sostituzione del manto della copertura dell'archivio, ripristinando le condizioni di sicurezza e di efficienza del tetto con particolare riferimento alla sistemazione della impermeabilizzazione e mediante la sostituzione della piccola orditura e del manto che verranno rifatti con gli stessi criteri del manto di copertura del tetto del fabbricato principale ma senza l'inserimento dello strato coibente (Isotec) perché non necessario per il locale interessato dall'intervento.

Per quanto concerne invece il rivestimento delle murature perimetrali dell'ingresso del municipio, durante il montaggio del ponteggio per l'esecuzione dei lavori in copertura abbiamo esaminato da vicino la muratura nella porzione interessata.



*Crepe tra supporto murario e pannelli cappotto*

Abbiamo verificato che tale parte di muratura è stata oggetto di un intervento di rivestimento mediante la giustapposizione di un cappotto isolante senza che lo stesso fosse vincolato saldamente alla murature perimetrale retrostante.



*Crepe tra i pannelli coibenti di cappotto*

Si è infatti riscontrata la totale assenza dei tasselli di fissaggio con la conseguenza che, in parecchi punti sono evidenti crepe, cavillature e pericoli di distacco che non possono che peggiorare nel tempo a causa delle infiltrazioni di umidità che cagionano un progressivo deterioramento delle condizioni del rivestimento in esame.



*Deterioramento dei pannelli di cappotto esistenti e dell'intonaco*

Lo stesso attualmente appare solamente “incollato” sul supporto murario retrostante ponendo la solidità dello stesso in condizioni precarie che consigliano un celere intervento di complessiva messa in sicurezza mediante l’inserimento di una tassellatura corretta dei pannelli di cappotto e conseguentemente col rifacimento e la sistemazione degli intonaci della intera zona del portale di ingresso e di tutti gli spigoli che, tra l’altro, non presentano nemmeno i paraspigoli di protezione per dare solidità all’intonaco di finitura.





*Assenza di paraspigoli e zoccolatura da ripristinare*

L'intervento di ripristino verrà completato con una tinteggiatura finale riprendendo le colorazioni già presenti attualmente completando i lavori di cui trattasi.

#### **Quadro economico della perizia suppletiva e di variante.**

Di seguito si riporta il quadro economico complessivo dell'intero intervento.

Vengono illustrati il quadro economico previsto inizialmente dall'intervento e di seguito il quadro economico previsto dagli interventi in variante e infine il quadro economico complessivo di modifica contrattuale a conclusione dell'intera perizia suppletiva e di variante.

In tale quadro economico sono stati inseriti tutti i costi, ivi compresi quelli relativi alle spese tecniche di progettazione, direzione dei lavori e della sicurezza.

Complessivamente gli interventi previsti in variante, corrispondono a una percentuale aggiuntiva, rispetto all'importo iniziale pari al 17,061%, percentuale abbondantemente compresa all'interno del quinto d'obbligo ai sensi dei commi 1 e 2 dell'art. 106 del D.to L.vo 50/2016.

QUADRO ECONOMICO INIZIALE		
<b>Lavori</b>		
Opere di rifacimento del manto, isolamento copertura e complementari	€	101.947,15
<b>Totale lavori a base di gara</b>	<b>€</b>	<b>101.947,15</b>
- ribasso del 3,00 %	-€	-3.058,41
Importo lavori al netto del ribasso offerto	€	98.888,74
Oneri per la sicurezza	€	47.039,98
<b>Importo complessivo dei lavori</b>	<b>€</b>	<b>145.928,72</b>
<b>Somme a disposizione</b>		
I.V.A. 10% sull'importo dei lavori di € 145.928,72	€	14.592,87
Quota delle spese tecniche (comprensiva di C.N.P.A.I.A. ed IVA):		
progettazione di fattibilità t.e., progettazione def-esecutiva, direzione lavori, misura e contabilità, stesura del CRE (affidato all'arch. Mutti con det. n. 231 del 01.07.2022 - impegno 570 sul cap. 907)	€	33.381,08
coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione (affidato all'ing. Oldani con det. n. 230 del 01.07.2022 - impegno 569 cap. 907)	€	9.286,47
Accantonamento Fondo Risorse Finanziarie: (art. 113 D.Lgs. n. 50/2016)		
Accantonamento incentivo per Funzioni Tecniche (80% del 2% dell'importo di € 148.987,13)	€	2.383,79
Accantonamento quota "Fondo per l'innovazione" (20% del 2% dell'importo di € 148.987,13)	€	595,95
Altri costi (imprevisti, somme a disposizione)	€	63.801,12
contributo ANAC	€	30,00
<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>€</b>	<b>124.071,28</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO</b>	<b>€</b>	<b>270.000,00</b>

<b>QUADRO ECONOMICO DI MODIFICA CONTRATTUALE (DI PERIZIA)</b>		
<b>Lavori</b>		
Opere aggiuntive	€	23.354,43
Opere in diminuzione	€	-4.650,00
<b>Totale lavori di modifica contrattuale</b>	<b>€</b>	<b>18.704,43</b>
- ribasso del 3,00 %	-€	-561,13
Importo lavori al netto del ribasso offerto	€	<b>18.143,30</b>
Oneri per la sicurezza	€	6.714,99
<b>Importo complessivo dei lavori</b>	<b>€</b>	<b>24.858,29</b>
<b>Somme a disposizione</b>		
I.V.A. 10% sull'importo dei lavori di modifica contrattuale	€	2.485,83
Quota delle spese tecniche (comprensiva di C.N.P.A.I.A. ed IVA):		
progettazione e direzione lavori e stesura del CRE della perizia di modifica contrattuale	€	7.426,78
coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione della perizia di modifica contrattuale	€	2.638,96
Accantonamento Fondo Risorse Finanziarie: (art. 113 D.Lgs. n. 50/2016)		
Accantonamento incentivo per Funzioni Tecniche su opere di modifica contrattuale (80% del 2% dell'importo di € 25.419,42)	€	406,71
Accantonamento quota "Fondo per l'innovazione" su opere di modifica contrattuale (20% del 2% dell'importo di € 25.419,42)	€	101,68
<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>€</b>	<b>13.059,95</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO € 37.918,24</b>		

<b>QUADRO ECONOMICO CON MODIFICA CONTRATTUALE</b>		
<b>Lavori</b>		
Opere di rifacimento del manto, isolamento copertura e complementari	€	101.947,15
Opere perizia di modifica contrattuale	€	18.704,43
<b>Totale lavori a base di gara</b>	<b>€</b>	<b>120.651,58</b>
- ribasso del 3,00 %	-€	-3.619,55
Importo lavori al netto del ribasso offerto	€	117.032,03
Oneri per la sicurezza per opere principali	€	47.039,98
Oneri per la sicurezza per opere di modifica contrattuale	€	6.714,99
<b>Importo complessivo dei lavori</b>	<b>€</b>	<b>170.787,00</b>
<b>Somme a disposizione</b>		
I.V.A. 10% sull'importo dei lavori di € 170.787,00	€	17.078,70
Quota delle spese tecniche (comprensiva di C.N.P.A.I.A. ed IVA):		
progettazione di fattibilità t.e., progettazione def-esecutiva, direzione lavori, misura e contabilità, stesura del CRE (affidato all'arch. Mutti con det. n. 231 del 01.07.2022 - impegno 570 sul cap. 907)	€	33.381,08
coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione (affidato all'ing. Oldani con det. n. 230 del 01.07.2022 - impegno 569 cap. 907)	€	9.286,47
progettazione e direzione lavori e stesura del CRE della perizia di modifica contrattuale	€	7.426,78
coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione della perizia di modifica contrattuale	€	2.638,96
Accantonamento Fondo Risorse Finanziarie: (art. 113 D.Lgs. n. 50/2016)		
Accantonamento incentivo per Funzioni Tecniche (80% del 2% dell'importo di € 148.987,13)	€	2.383,79
Accantonamento quota "Fondo per l'innovazione" (20% del 2% dell'importo di € 148.987,13)	€	595,95
Accantonamento incentivo per Funzioni Tecniche su opere in variante (80% del 2% dell'importo di € 25.419,42)	€	406,71
Accantonamento quota "Fondo per l'innovazione" su opere in variante (20% del 2% dell'importo di € 25.419,42)	€	101,68
Altri costi (imprevisti, somme a disposizione)	€	25.882,88
contributo ANAC	€	30,00
<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>€</b>	<b>99.213,00</b>
<b>COSTO COMPLESSIVO € 270.000,00</b>		

In fede  
Dott. Arch. Marco Mutti