



CITTÀ DI ALESSANDRIA
Direzione Infrastrutture e Protezione Civile

PROGETTO ESECUTIVO

**PALAZZO COMUNALE
LAVORI DI RISANAMENTO CONSERVATIVO DI PARTE
DEL TETTO**

RELAZIONE GENERALE quadro economico



Alessandria, 4/7/2018

IL TECNICO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

PALAZZO COMUNALE
LAVORI DI RISANAMENTO CONSERVATIVO DI PARTE DEL TETTO

RELAZIONE GENERALE

Il Palazzo Comunale di Alessandria è un edificio storico vincolato sottoposto a tutela in forza della nota Min. del 30/5/1908 e pertanto è soggetto a quanto dettato nel D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

I lavori previsti nella fase di progettazione definitiva sono stati autorizzati dalla Soprintendenza Archeologia Bella Arti e Paesaggio per le Province di Alessandria Asti e Cuneo, i lavori saranno pertanto eseguiti con la supervisione di tale Ente.

Il tetto del Palazzo Comunale poggia sulla struttura muraria originale risalente al sec XIX, la grossa orditura lignea è stata soggetta a numerosi interventi manutentivi ma presenta in più parti le caratteristiche della costruzione originale.

La grossa orditura è formata in prevalenza da falsi puntoni poggianti sui muri perimetrali e su maschi di muro di spina; al di sopra delle travi in legno (prevalentemente a sezione circolare – uso Trieste) vi sono gli arcarecci e poi la piccola orditura, nelle zone con campate maggiori sono presenti capriate formate con travi squadrate con sovrastanti arcarecci e piccola orditura.

Le strutture mostrano segni di avanzato e diffuso degrado soprattutto nella piccola orditura mentre le travature portanti e le capriate presentano migliori condizioni e necessitano di minori interventi di sostituzione.

Al fine di impedire le frequenti infiltrazioni che oltre a danneggiare la struttura lignea causano danni anche alle sottostanti strutture murarie è necessario un intervento sul manto di copertura e sulla relativa piccola orditura nonché la sostituzione degli elementi della grossa orditura danneggiati che non garantiscono sufficiente durabilità.

Le condizioni del tetto hanno inoltre causato l'accesso di piccioni e volatili in genere nei vani sottotetto con notevoli accumuli di guano e conseguenze negative per l'integrità delle strutture e per l'igiene anche dei locali sottostanti; occorre pertanto procedere alla pulizia di tutta le zone del sottotetto;

In ottemperanza del D.P.G.R. n. 6/R del 23/5/2016 è stata prevista la messa in sicurezza della copertura con l'installazione di un sistema anticadute permanente da utilizzare nel caso di accesso sul tetto per interventi manutentivi o di installazioni di nuove strutture o impianti.

Il progetto prevede il ripristino degli intonaci di cornicioni e su murature per le quali potrebbe risultare difficoltoso e dannoso intervenire in un secondo tempo.

L'accesso ai vani sottotetto e soprattutto alla zona della torre in cui sono installati gli orologi è garantito da un sistema di passerelle, attualmente in legno, risultanti notevolmente degradate sia per la vetustà sia per il già citato deposito di escrementi dei volatili, si rende necessaria la sostituzione della quasi totalità del sistema di percorsi sottotetto con la realizzazione di nuove passerelle e scale in acciaio zincato preservando ove possibile le esistenti secondo le direttive dalla Soprintendenza e realizzando i piani di calpestio in assito di legno.

Onde evitare le problematiche dovute all'accesso di volatili nel sottotetto è prevista la posa di serramenti grigliati a chiusura di tutte le aperture verso l'esterno.

Per rendere sicuri i percorsi nel sottotetto e prevista la realizzazione di un impianto di illuminazione atto garantire l'illuminazione minima in tutti gli spazi e soprattutto nei percorsi di transito e accesso alla copertura.

Nel corso dei lavori non saranno sospese le attività svolte all'interno del Palazzo Comunale con presenza dei dipendenti e del pubblico, pertanto dovranno essere predisposti tutti gli apprestamenti atti a garantire il totale isolamento delle zone occupate dal cantiere dai percorsi di terzi e a garantirne la relativa sicurezza

L'intervento prevede nell'ordine le seguenti lavorazioni:

- Rimozione del manto di copertura in coppi;
- Rimozione della lattoneria;
- Rimozione della piccola orditura in listelli;
- Realizzazione di un assito in abete dello spessore di cm. 3 in sostituzione della piccola orditura;
- Posa di una guaina in polipropilene con doppia banda adesiva;
- Posa di nuova lattoneria in rame;
- Posa di lastre ondulate sottocoppo in fibre organiche bitumate;
- Posa del manto di copertura in coppi con riutilizzo degli esistenti per lo strato superiore ed eventuale integrazione con nuovi coppi nello strato inferiore;
- Fissaggio di tutti i coppi dello strato superiore con ganci in acciaio inox con file rompitratta fissate alla struttura sottostante;
- Fissaggio con ganci in acciaio inox della prima fila inferiore di coppi in gronda e sugli impluvi;
- Posa di griglia parapasseri in gronda;
- Realizzazione di colmo ventilato costituito da listello fissato con apposite staffe, sovrastante banda con fascia centrale traspirante e fasce laterali in alluminio, coppi di colmo con riutilizzo degli esistenti ed eventuale integrazione con nuovi fissati con ganci fermacoppo;
- Realizzazione di sistema anticaduta costituito da percorsi sicuri composti da sequenza di ancoraggi, ove possibile, non sporgenti dalla copertura e da linee di ancoraggio permanente sui colmi con minimo impatto visivo in ottemperanza alle disposizioni della Soprintendenza;
- Ripristini e ripresa degli intonaci dei cornicioni in prossimità delle nuove gronde e sulle murature accessibili esclusivamente dal tetto;
- Realizzazione di passerelle e scale nei vani sottotetto in sostituzione delle esistenti, in acciaio zincato con impalcati in legno di abete munite di relative ringhiere con fermapiede;
- Realizzazione di nuovi impalcati in legno in sostituzione parziale o totale degli esistenti;
- Posa di serramenti grigliati su tutte le aperture dal sottotetto verso l'esterno;
- Realizzazione di impianto di illuminazione del sottotetto con linee in tubi o canaline esterni e corpi illuminanti costituiti da plafoniere IP65;

- Interventi manutentivi alle strutture del torrino campane;
- Interventi manutentivi ai lucernari.

Gli interventi che comportano scopertura del tetto saranno eseguiti, in accordo con la D.L., in più fasi tali da ridurre il più possibile i rischi dovuti ad eventi meteorologici imprevedibili, in ogni caso l'esecutore dei lavori dovrà garantire il pronto intervento atto a scongiurare maggiori danni.

Nei vani sottotetto sono presenti elementi degli impianti a servizio del palazzo comunale (climatizzazione, impianti elettrici e antincendio, ecc.), le lavorazioni dovranno tener conto della loro presenza.

VERIFICHE STATICHE

Con l'inserimento del sottocoppo e dell'assito avente spessore di 3 cm (ampiamente verificato per carichi che andrà a sostenere) e con l'eliminazione dei listelli, il peso che andrà a gravare sul resto delle strutture aumenterà di circa 12 Kg/mq. L'incremento percentuale del carico è risultato essere rispettivamente del 4% riferito al del peso proprio e del 2,7% riferito al carico massimo ipotizzabile.

Le verifiche hanno dimostrato che le strutture esistenti sono in grado di sopportare i limitati aumenti di carico.

Gli interventi di cui trattasi (risanamento conservativo) non andranno ad apportare variazioni alla grande orditura per cui non è necessario procedere alla valutazione della sicurezza da un punto di vista sismico (l'incremento dei carichi in fondazione è praticamente trascurabile: <<10%).

QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI

L'importo colimplessivo dei lavori ammonta ad €. 735.000,00 così ripartiti:

A) Lavori

A1) importo per l'esecuzione dei lavori:	€.	495.940,93	
A2) importo per l'attuazione dei piani di sicurezza	€.	<u>124.859,08</u>	
Sommano per lavori.....	€.	<u>620.800,01</u>	620.800,01

B) Somme a disposizione della stazione appaltante per:

B1) spese tecniche relative al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	€.	21.347,56	
B2) spese per pubblicità appalto.....	€.	500,00	
B3) IVA 10% su lavori	€.	62.080,00	
B4) IVA 22% e inarcassa 4% su spese tecniche	€.	5.738,22	
B5) IVA 22% su spese pubblicità appalto	€.	110,00	
B6) compensi art. 113 D.L. 50/2016 e s.m.i.	€.	12.416,00	
B7) imprevisti ed arrotondamento	€.	<u>12.008,21</u>	
Sommano a disposizione	€.	<u>114.199,99</u>	114.999,99

TOTALE	€.	<u>735.000,00</u>	
--------------	----	-------------------	--