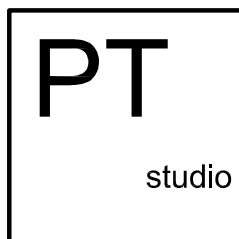


Committente: **COMUNE DI PIOSSASCO**
Provincia di Torino



Intervento : *RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DEL PALAZZO MUNICIPALE*
PROGETTO ESECUTIVO

Coordinamento generale e progetto architettonico:



Progetto Territorio

Programmi complessi, progettazione urbanistica, progettazione architettonica

Sede legale via Dania 8 - 15076 Ovada - Alessandria -

Sedi operative :

15100 Alessandria - via Parma 20 tel. 0131.234221

15076 Ovada - P.zza XX settembre 53 tel. 0143.86389

e-mail progettoterritorio@libero.it

Progetto strutturale e coordinamento sicurezza:

Ing. Gianfranco Patta, C.so Duca degli Abruzzi 27, Torino
Tel. 011/59.05.51 Fax 011/568.39.58 e-mail ingpatta@tin.it

Progetto impiantistico:

Ing. Uberto A. Forgia, Via Martiri della Libertà 127, San Mauro Torinese (TO)
Tel. 011/822.61.95 Fax 011/822.43.67 e-mail info@cadauta-engineering.it

Elaborato: **PROGETTO STRUTTURALE:**
RELAZIONE ILLUSTRATIVA

n.

B-05

Scala :

Data:

REV. 14 SETTEMBRE 2015

Adeguamento progetto a seguito parere Soprintendenza
10 marzo 2015 prot. 4617 cl. 34.16.08 / 790.9

PREMESSA

Il sottoscritto Ing. Gianfranco Patta, con studio in Torino, Corso Duca degli Abruzzi n. 27, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Torino alla posizione 1731J a seguito dell'incarico conferitogli dal Comune di Piossasco con determinazione n. 469 del 17/12/2013 in merito allo svolgimento del progetto preliminare, definitivo, esecutivo, direzione lavori, coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione lavori relativi al restauro statico del Palazzo comunale sito in Piossasco, Piazza Tenente Nicola n. 4, da eseguirsi contestualmente al progetto di ristrutturazione a firma arch. Marco Massa, relaziona quanto segue:

STATO DI FATTO

Il fabbricato in esame, in origine sede di un convento e successivamente divenuto sede comunale, fu edificato nel XVII secolo. L'intero edificio fu oggetto di successivi rimaneggiamenti tra il 1800 e il 1900; questo si evince dal fatto che la struttura portante è costituita da tipologie eterogenee.

Il complesso ha struttura a corte aperta su Piazza Tenente Nicola e, in particolare, la parte interessata dagli interventi si affaccia anche su Piazza Partigiani.

Il corpo del fabbricato in esame e oggetto di lavoro è costituito da due piani fuori terra, il sottotetto e la copertura, e copre una superficie di mq 400 circa.

La struttura portante verticale è costituita da mattoni pieni. I soffitti dei locali del piano primo, oggetto dello studio e delle attività di risanamento, non sono assimilabili ad un'unica tipologia di struttura. Si è rilevato, infatti, che parte di essi sono a volta in mattoni (vela, botte, crociera) e alcuni sono costituiti da ossatura lignea. In alcuni casi è possibile vedere direttamente la struttura portante intonacata, in altri casi sono stati realizzati dei controsoffitti, o piani, o essi stessi a volta.

Al sottotetto è possibile accedere solamente tramite una botola nel solaio. La pavimentazione è rustica e non regolare, in quanto segue l'andamento delle volte. L'accesso è consentito solo per manutenzioni alle strutture, alla copertura, o alle tubature qui passanti.

La copertura è a doppia falda, presumibilmente simmetrica. Essa è costituita da travi, longheroni e listelli in legno, completata da coppi in laterizio, priva di strati isolanti e impermeabilizzanti.

LESIONI

La parte di fabbricato, oggetto di studio, presenta lesioni più o meno importanti. Le

strutture interessate sono in particolar modo le volte e i solai piani lignei. Nelle volte le fessure si concentrano principalmente in corrispondenza dei punti di imposta della volta stessa, mentre nei solai sono riscontrabili maggiormente lungo l'asse dei travetti in legno. E' possibile notare come in alcuni punti le fessure dalla copertura si propaghino anche nelle murature, sia portanti che divisorie tra i locali.

Sulle volte sono visibili principi di macchie di umidità, presumibilmente causate da infiltrazioni provenienti dal tetto.

ASPETTO SISMICO

Il Comune di Piossasco, sito nella Provincia di Torino, è stato classificato sismico in zona 3 ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20 marzo 2003 n.3274 come recepita dalla Regione Piemonte con DGR 19 gennaio 2010 n. 11-13058.

CARICHI

Dal momento che il piano sottotetto è accessibile solo per manutenzione, si ritiene applicabile quale carico variabile di esercizio dei solai la Cat. H1: 0,50 kN/mq. Per la copertura si considera come carico accidentale il solo carico della neve: 1,30 kN/mq.

INTERVENTI DI RINFORZO, DEMOLIZIONI E RICOSTRUZIONI

Alla luce delle verifiche visive effettuate sul posto, si ritiene importante eseguire alcune lavorazioni per mettere in sicurezza le volte e i solai di copertura oggetto di studio, e per il rifacimento della copertura; esse consistono in:

- Ripassatura della struttura portante della copertura e del manto di tegole. Si procederà con prelievo dei vecchi coppi, controllo della loro integrità e finale riposizionamento per quanto possibile. Sostituzione della struttura lignea secondaria esistente, ove non recuperabile, demolizione parziale della muratura portante perimetrale e dei maschi murari interni per realizzazione di cordolo in cemento armato (come descritto nelle tavole di progetto). Successivo restauro delle capriate esistenti. Inserimento nel manto di copertura di guaina impermeabile. Getto di cordolo in c.a. fra gli appoggi delle capriate allo scopo di stabilizzarle. Messa in opera del sistema di convogliamento delle acque in lamiera di rame, composto da tubi pluviali doccioni, converse, faldali.
- Rimozione dell'attuale solaio costituito da travetti in legno, successiva

formazione di cordolo in c.a. lungo tutto il perimetro dell'area interessata, poggiante sulla sottostante muratura portante in laterizio e sulle murature trasversali, ultimando la lavorazione con la ricostruzione del solaio, utilizzando putrelle in acciaio e creando una soletta con lamiera grecata e getto di cls.

- restauro volte a copertura piano terreno e del primo piano con l'impiego di resine epossidiche iniettate con compressore nelle fessure all'intradosso delle stesse.
- creazione di architravi nei nuovi passanti varchi ricavati nelle murature con l'impiego di coppie di profilati HEB.
- creazione di struttura in cemento armato per ricavare vano ascensore, costituita da piastra di fondazione, muri in elevazione e soletta di chiusura.
- rinforzo volte a copertura primo piano, previa pulizia completa dell'estradosso, lavaggio con asportazione di tutto il materiale sino al vivo dei mattoni, scalpellatura profonda dei giunti e pulizia dei depositi pulverulenti mediante aspirazione, inserimento di connettori in fibra di carbonio impregnati di resina epossidica e sfocchettati all'estremità, incollaggio tessuto in fibra di carbonio.
- intonaco strutturale sulle murature portanti lato Nord Ovest dell'edificio del vano scala e della sala Giunta. Intervento eseguito mediante la seguente sequenza di lavorazioni:
 - a) spicconatura dell'esistente intonaco fino al vivo della muratura,
 - b) accurata pulizia e lavaggio delle superfici,
 - c) applicazione di un primo strato di malta additivata fibrorinforzata spessore 0,5 cm, inserimento di connettori in fibra di vetro impregnati con resina epossidica e sfocchettati sulla superficie di intonaco armato a seguito di perforazione,
 - d) posa in opera di rete in fibra di vetro,
 - e) applicazione del secondo strato di malta additivata dello spessore medio di cm 0,5 con finitura a frattazzo.
- Restauro del balcone esistente sul retro del fabbricato, con spazzolatura dei ferri d'armatura, applicazione di primer, sigillatura con malta fibro-rinforzata tixotropica.

Marzo 2015

Ing. Gianfranco PATTA

Allegata: Documentazione fotografica

Documentazione fotografica:



Volta fessurata



Volta fessurata su vano scala



Parete e volta fessurate e macchia di umidità



Volta fessurata



Volta fessurata



Struttura copertura in legno



Struttura copertura in legno



Parete verso il cortile lesionata



Parete verso il cortile lesionata