



COMUNE DI BARBERINO DI MUGELLO

(Provincia di Firenze)

OGGETTO:

Miglioramento sismico, ristrutturazione impiantistica e variazione distributiva mediante abbattimento barriere architettoniche con installazione di ascensore del palazzo comunale di Barberino di Mugello vincolato ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004

RICHIEDENTE: Comune di Barberino di Mugello (FI)

Comune di Barberino di Mugello, Fg. 96 P.IIa 226

ELABORATO	PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO
A3.P	Relazione generale illustrativa dell'intervento
STATO POST OPERAM	
SCALA:	Dicembre 2018

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI
Mandatario: Arch. RICCARDO STOLZUOLI
Mandanti: Ing. GIANNI STOLZUOLI, Arch. DANIELA SESTINI

Timbro e Firma

Indice

A3.P Relazione generale illustrativa dell'intervento_post-operam

A3.P.1 Carenze strutturali

A3.P.2 Proposta di intervento

A3.P.2 Proposta di intervento

A3.P Relazione generale illustrativa dell'intervento_post-operam

A3.P.1 Carenze strutturali

A seguito della valutazione della sicurezza dello stato di fatto sono emerse le seguenti criticità:

- presenza di spessori ridotti di alcune murature che non soddisfano in alcuni casi nemmeno le verifiche statiche
- impalcati molto flessibili
- mancanza di cordolatura/legatura perimetrale ad ogni piano
- non sufficiente resistenza dei maschi murari soprattutto ad azioni taglianti
- carenza delle ammorsature tra pareti ortogonali
- travi lignee da rinforzare

A3.P.2 Proposta di intervento

Le proposte progettuali volte a migliorare il comportamento strutturale del fabbricato partono innanzi tutto dal ridurre le carenze di tipo geometrico tra cui:

- chiusura di nicchie/cavedi
- regolarizzazione spessori murari tra i vari piani con ringrosso ove necessario
- chiusura ove necessario di aperture per creare allineamenti murari terra tetto.

Inoltre, per ridurre le carenze strutturali del fabbricato, sono stati proposti i seguenti interventi volti:

- alla riduzione della deformabilità dei solai
- all'aumento della resistenza dei maschi murari
- al realizzare un collegamento perimetrale ad ogni piano mediante fasciatura
- al miglioramento dei collegamenti tra solai e pareti e fra pareti ortogonali
- a rinforzare travi lignee.

La riduzione della deformabilità dei solai si ottiene apponendo, nei solai lignei dove non è stata rilevata la presenza di caldana armata (copertura, sottotetto, ex.-archivio), un doppio tavolato ligneo.

Le travi di copertura e dell'ex archivio che non soddisfano le verifiche di resistenza saranno rinforzate affiancando alle stesse, profili metallici opportunamente dimensionati.

Nei solai di calpestio lignei con caldana armata invece, saranno predisposti connettori metallici che andranno a collegare le travi lignee e la soletta esistente in modo da renderla collaborante. Questa operazione verrà effettuata con la previa demolizione di pavimenti e massetti porta impianti sovrastanti la soletta e con lo scasso localizzato della stessa in corrispondenza delle travi principali lignee.

Tale operazione permette di diminuire la flessibilità dei solai, rinforzare le travi esistenti in termini di resistenza e deformabilità, alleggerire i carichi ripristinando massetti non strutturali leggeri. Al contempo si prevedono collegamenti metallici (code di rondine o presidi analoghi) sul perimetro di ogni specchio di solaio in modo da migliorare l'ammorsamento tra l'orizzontamento e i pannelli murari.

La resistenza delle murature sarà aumentata, ove necessario, andando ad inserire diatoni trasversali in rete rinforzata (4 al mq) iniettati con miscele leganti compatibili con la malta e la tipologia muraria esistente, il tutto uniformato con una rete sottile fibrorinforzata strutturale ottenendo un intonaco armato ma senza aumento di rigidità e di spessore.

Ad ogni livello sarà previsto il confinamento perimetrale del fabbricato inserendo una fascia di piano perimetrale esterna in materiale fibrorinforzato creando così una legatura di ripartizione e inibendo l'attivazione di meccanismi locali (ribaltamento, flessione).

Al livello di sottotetto è previsto l'inserimento di catene metalliche in direzione parallela ai muri trasversali interni.

Il miglioramento delle connessioni tra murature ortogonali si ottiene ripristinando con scuci-cuci (ove possibile) l'ingranamento murario e/o inserendo dei rinforzi metallici ad L (squadrette) inghisate alle murature da collegare. Questo intervento è volto a limitare l'attivazione di meccanismi di collasso a ribaltamento semplice (ripristinando l'ammorsatura si può ipotizzare un meccanismo di ribaltamento composto).

Per esigenze distributive e per il superamento delle barriere architettoniche, la committenza richiede l'inserimento di un ascensore che verrà posto a sinistra delle scale principali al posto della stanza ad oggi adibita a servizi igienici. I solai esistenti saranno smontati per l'alloggiamento della macchina ascensore e rimontati nella porzione davanti allo sbarco con travetti lignei e doppio tavolato.