



COMUNE DI GALEATA

Provincia di Forlì – Cesena

VIA G.CASTELLUCCI N. 1 – 47010 GALEATA - TELEFONO 0543/975411 - TELEFAX 0543/981021 - P.IVA 80003190404

PEC:GALEATA@CERT.PROVINCIA.FC.IT

BANDO RIGENERAZIONE URBANA

REGIONE EMILIA ROMAGNA

FSC 2014-2020 ASSE TEMATICO E LEGGE 23/12/2014 N. 190 ART. 1 C. 703, DELIBERA CIPE 10/08/2016 N. 25, DELIBERA CIPE 1/12/2016 N. 54 CASSA DEPOSITI E PRESTITI

STRATEGIA PER LA RIGENERAZIONE URBANA DEL COMUNE DI GALEATA

FABBRICATO STRATEGICO SEDE COMUNALE
VIA GIUSEPPE CASTELLUCCI 1



Analisi urbana e quadro diagnostico



Il palazzo sede del municipio, nel centro storico del capoluogo, versa in condizioni di degrado architettonico, strutturale ed energetico.

L'edificio in questione è stato costruito durante il ventennio fascista e durante gli anni 70 del 1900 ha subito una ristrutturazione che lo ha privato del rivestimento in travertino. Inizialmente tutta la struttura era rivestita con lastre di travertino che, dopo la ristrutturazione, sono rimaste solo sulla base della torre, fino al livello del primo piano, e sulla base dell'edificio per un'altezza di circa 1 ml. Anche le finestre hanno conservato le cornici in travertino come da impianto originale.

Attualmente l'edificio necessita di più interventi:

- miglioramento sismico;
- riqualificazione energetica e architettonica;
- superamento barriere architettoniche

Analisi Sismica

Per la descrizione dello stato attuale si fa riferimento e si estrapola dalle verifiche tecniche dell'Ing. Monti Marzio:

Il complesso può essere definito come "aggregato edilizio" ed è costituito da due unità strutturali distinte: un corpo principale ed una torre, con caratteristiche tipologiche strutturali diverse.

Corpo Principale

Il corpo principale si sviluppa su pianta irregolare con forma prevalentemente a "C" ed è composto di un piano terra, un primo piano, un sottotetto ed un coperto, più un piccolo seminterrato nella parte centrale. Nell'ala a nord è inoltre presente un piano soppalcato.

La struttura in elevazione è realizzata con muri portanti realizzati, dal piano interrato fino al primo solaio, in muratura in mattoni pieni in laterizio e calce e, dal primo solaio al coperto, in muratura di pietra arenaria squadrata e calce. Fa eccezione la porzione di edificio prospiciente Via Castellucci che presenta muratura in mattoni dallo spiccato di fondazione al coperto.

I solai esaminati sono realizzati in latero-cemento gettati in opera con soletta collaborante di spessore 4 cm.

Fa eccezione il solaio di copertura, realizzato in epoca più recente, ad un livello superiore rispetto a quello originario, costituito da travetti in c.a.p. e pignatte in laterizio presumibilmente senza soletta in c.a. Dai saggi eseguiti è stata riscontrata la presenza di cordoli di piano in c.a.

Torre

La torre presenta pianta rettangolare ed è composta di un piano interrato, un piano terra, nr. 4 piani intermedi ed un coperto. La struttura in elevazione è realizzata con telai in c.a. gettato in opera.

I solai sono realizzati in latero-cemento gettati in opera con soletta collaborante di spessore 4 cm.

I tamponamenti perimetrali sono realizzati in muratura di mattoni pieni e calce, senza misure atte a contrastare eventuali collassi fragili ed espulsioni in direzione perpendicolare al pannello murario.

A risultato delle indagini visive e delle prove effettuate sulla struttura, emerge un quadro di possibili vulnerabilità nei confronti dei carichi sismici. Nello specifico:

Vulnerabilità non quantificabili: in corrispondenza della corte interna sono presenti nr. 2 canne fumarie esterne all'edificio, realizzate con elementi prefabbricati in cemento, non collegate alla struttura muraria principale. La mancanza di tale collegamento non garantisce un vincolo efficace in caso di evento sismico.

La mancanza di idonei collegamenti tra le murature di tamponamento ed i telai strutturali nel corpo della torre può determinare, in presenza di carichi sismici, l'espulsione degli stessi dal corpo della fabbrica.

Infine l'assenza di giunto tecnico tra il corpo principale e la torre è da segnalare come vulnerabilità sismica non quantificabile, potendo generare fenomeni di martellamento tra i due corpi.

Vulnerabilità quantificabili da verificare numericamente: l'ala sud-ovest del corpo principale è caratterizzata da setti murari con luce libera superiore ai 20 m e assenza di setti trasversali. In presenza di azioni sismiche orizzontali, la struttura muraria potrebbe non essere in grado di adottare un idoneo comportamento scatolare, con possibile ribaltamento fuori dal piano dei setti in questione.

Analisi energetica e architettonica

Attualmente l'edificio ha un consumo energetico di circa 157.092 Kwh/m2anno. Eseguendo l'intervento di riqualificazione energetica il consumo passerebbe a 16.420 Kwh/m2anno con un risparmio di energia pari a 140.672 Kwh/m2anno quantificabile in circa 13.000,00 Euro all'anno.

Esteticamente l'edificio versa in condizioni critiche in quanto le pareti sono completamente scrostate, molte delle cornici alle finestre sono rotte, dalla copertura ci sono infiltrazioni d'acqua che emergono sulle facciate, i pluviali di scarico delle acque meteoriche sono rotti.

Superamento barriere architettoniche

Uno dei due ingressi è dotato di una rampa esterna che permette l'accesso al piano terra anche alle persone disabili. Al piano terra si trovano l'ufficio della polizia municipale, l'ufficio tributi e ufficio servizi demografici. La restante parte della struttura comunale è collocata al piano primo raggiungibile solo attraverso due rampe di scale. Il progetto prevede l'installazione di un ascensore in grado di mettere in collegamento piano terra, raggiungibile da rampa per disabili, con il piano primo.

L'edificio che dovrebbe rappresentare il paese e tutta la sua comunità risulta essere uno dei più ammalorati e privo degli accessi alle persone disabili

Piano di azione: obiettivi ed indicatori

L'obiettivo fissato è quello di ridare all'edificio sede del municipio le caratteristiche tecniche ed architettoniche che gli competono e permettere la fruizione da parte di tutti.

L'edificio che ospita l'amministrazione pubblica rappresenta le istituzioni dalle quali deve necessariamente partire il buon esempio per tutti i cittadini.

Il nostro territorio, come noto, ricade in zona sismica ,pertanto, migliorare sismicamente la sede municipale può indurre i cittadini a compiere la stessa azione sulla propria abitazione.

Riqualificare l'edificio dal punto di vista energetico aiuta a far capire come si può risparmiare energia migliorando l'ambiente in cui viviamo.

Rendere l'edificio accessibile ad ogni persona, oltre che un obbligo di legge è sinonimo di civiltà.

Interventi ed azioni

Relazione sismica:

▣ INDICAZIONE OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

Il progetto strutturale complessivo persegue diversi obiettivi primari:

- ▣ Miglioramento del comportamento globale del corpo di fabbrica in muratura sotto l'effetto di un'eventuale evento sismico;
- ▣ Miglioramento del comportamento sismico a presidio dei meccanismi locali;
- ▣ Interventi antisfondellamento di alcune porzioni di solaio;
- ▣ Interventi strutturali per la realizzazione di un vano ascensore interno all'edificio con struttura autoportante in profili d'acciaio;
- ▣ Placcaggio delle canne fumarie esterni poste in aderenza alle murature e soggetta a rischi ribaltamento fuori dal piano o sostituzione delle stesse;
- ▣ Interventi manutentivi vari

▣ DESCRIZIONE dei SINGOLI INTERVENTI STRUTTURALI

4.1 . Miglioramento sismico globale

Per il miglioramento del comportamento sismico globale del fabbricato si prevede l'esecuzione di interventi di consolidamento delle murature portanti e di controvento in mattoni di laterizio con "Rinforzo o consolidamento di pareti di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante applicazione di rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer), costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, spessore medio 3 mm, modulo elastico a trazione medio 23.000 N/mm, sezione della singola barra 10 mm, resistenza a trazione della singola barra 3,5 kN e allungamento a rottura 3%; sono inoltre compresi la spicconatura dell'intonaco; la pulitura degli elementi murari; l'abbondante lavaggio della superficie muraria; l'esecuzione di perfori passanti in numero non inferiore a 4/m e l'inserimento di connettori ad "L" in F.R.P. aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario, applicati alla parete con sovrapposizione tra gli stessi di 10 cm e solidarizzati tramite ancorante chimico; applicazione di intonaco di malta cementizia o a calce idraulica, di spessore 2-3 cm con rifinitura a frattazzo; è inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito, conteggiato a misura effettiva sulla parete esterna, applicazione per spessori della parete fino a 60 cm: su due lati della parete: con maglia 66x66 mm, numero di barre/metro/lato 15 - Nel prezzo è altresì compreso: 1. lo smontaggio del battiscopa interno e del basamento in lastre di pietra esterno 2. l'esecuzione dei risvolti nelle aperture murarie comprensivo degli idonei elementi angolari, 3. lo strato di fine dell'intonaco interno ed esterno 4. il rimontaggio del battiscopa e del basamento in pietra esterno e tutto quanto serve esclusa la tinteggiatura"

Le pareti murarie al piano terra ed al piano primo da rinforzare saranno definite in sede di progettazione definitiva ed esecutiva.

L'obiettivo principale di questo intervento è un miglioramento complessivo del comportamento della struttura all'azione sismica con conseguente incremento della capacità sismica della struttura.

Questo intervento favorisce il comportamento d'assieme del fabbricato, in quanto conferisce un elevato grado di connessione tra le murature ortogonali e fornisce un efficace vincolo contro il ribaltamento fuori piano dei pannelli murari.

4.2 . Miglioramento sismico a presidio dei meccanismi locali

Per il miglioramento del comportamento sismico a presidio dei meccanismi locali si intende agire con :

- ▣ Esecuzione di cerchiature in profili d'acciaio ad interruzione di luci e vani in muratura con dimensioni eccessive;
- ▣ Esecuzione di un rinforzo della muratura tozza presente tra la copertura originaria e la soprastante eseguita successivamente.

4.3 . Antisfondellamento di alcune porzioni di solaio

Per la problematica dello sfondellamento dei solai si prevedono alcuni interventi nelle porzioni di solaio che manifestano la problematica con l'esecuzione di un solaio in cartongesso e profili metallici antisfondellamento o un intervento con reti e fibra.

4.4 . Interventi strutturali per la realizzazione di un ascensore interno

Il progetto complessivo prevede l'installazione di un ascensore interno alla struttura. Tale ascensore è previsto con struttura indipendente in profili d'acciaio ancorata ai singoli piani.

Per la realizzazione del vano ascensore occorre eseguire un intervento di realizzazione della fossa a livello del solaio tra il piano rialzato ed il seminterrato e la realizzazione dell'apertura sul solaio di piano (piano primo).

L'apertura sul solaio di piano sarà opportunamente cordolata con elementi in c.c.a. ancorati alle strutture esistenti.

4.5 . Interventi per la sistemazione e stabilizzazione delle canne fumarie esterne.

Come evidenziato nelle verifiche tecniche sono presenti canne fumarie prefabbricate prive di adeguato collegamento alle strutture portanti verticali.

Il progetto preliminare prevede la realizzazione dei collegamenti con staffe in profili metallici o la sostituzione delle canne fumarie con canne fumarie in acciaio o in rame.

Il costo per il miglioramento sismico viene quantificato in Euro 215.200,00

Riqualificazione energetica:

verrà eseguito l'isolamento termico di tutto l'involucro edilizio

- pareti verticali (trasmissione prima dell'intervento = 2,009 w/mqK; trasmissione dopo l'intervento = 0,19 w/mqK)
- solaio di copertura (trasmissione prima dell'intervento = 1,794 w/mqK; trasmissione dopo l'intervento = 0,188 w/mqK)
- infissi (trasmissione prima dell'intervento = 4,28 w/mqK; trasmissione dopo l'intervento = 1,3 w/mqK).

Le pareti verticali verranno isolate con materiale plastico cellulare di spessore pari a 12 cm, le spallette delle finestre verranno isolate con lo stesso materiale di spessore pari a 6 cm. Sopra l'isolante delle spallette verranno rimontate le cornici in travertino

così come le lastre di travertino al piano terreno. La rasatura delle pareti verrà eseguita con intonaco colorato.

Il solaio di copertura verrà isolato con lo stesso materiale delle pareti sempre di spessore pari a 12 cm sul quale verrà realizzato un massetto in calcestruzzo alleggerito isolato con guaina bituminosa.

Tutti gli infissi verranno sostituiti con nuovi in PVC vetri doppi basso emissivi e contemporaneamente saranno sostituiti gli avvolgibili e relativi cassonetti di contenimento. Anche la parete in vetrocemento della torre sarà completamente rifatta utilizzando mattoni con una trasmittanza uguale o inferiore a 1,5 w/m2K.

Il costo dei lavori per la riqualificazione energetica è stato quantificato in Euro 300.000,00.

Superamento barriere architettoniche:

nell'ingresso secondario, servito da una rampa per disabili, verrà installato un ascensore in grado di collegare il piano terra con il piano primo. Per realizzare l'opera sarà necessario realizzare un'apertura sul pianerottolo delle scale in grado di accogliere la struttura in acciaio dell'ascensore. L'intera struttura sarà autoportante e non graverà sulle strutture portanti del fabbricato.

Il costo per l'installazione dell'ascensore è stato quantificato in Euro 25.000,00

Fattibilità e governance

Il progetto definitivo/esecutivo verrà realizzato entro il 31/12/2018 pertanto si prevede che venga appaltato entro l'anno 2019. Per la realizzazione dei lavori occorreranno presumibilmente sei mesi. Il progetto troverà copertura finanziaria sul bilancio 2019.

Il costo complessivo dell'opera, ogni onere compreso, ammonta ad Euro 700.000,00

Il responsabile del servizio tecnico
Giorgio Ferretti

documento firmato digitalmente

