

OGGETTO: PROGETTO DI NUOVA COPERTURA IN EDIFICIO AD USO CIVILE ABITAZIONE

COMMITTENTE:



COMUNE DI SAN CASCIANO VAL DI PESA
Settore Lavori Pubblici, Manutenzione e Ambiente
Sindaco Roberto CIAPPI
Via Machiavelli, 56 – San Casciano Val di Pesa (FI)

UBICAZIONE:

Via BORROMEO 148
Comune di SAN CASCIANO VAL DI PESA (FI)

• **Relazione Tecnica Generale**

ALLEGATO A3

Progettista e Direttore Lavori delle Opere Strutturali:

ING. LEONARDO DETTI

N.1636 ORDINE INGEGNERI DI AREZZO

VIA 1° MAGGIO, 3 LOC. SOCI – 52010 BIBBIENA (AR)

A3. RELAZIONE TECNICA GENERALE (All. A3)**3.1 INTRODUZIONE**

Oggetto della presente relazione sono le opere strutturali previste nell'ambito della ristrutturazione di edificio ad uso abitativo ubicato in località "la botte" via Borromeo 148 nel comune di San Casciano Val di Pesa (FI).

La possibilità avuta di eseguire saggi sulle murature esistenti ha permesso di classificare le pareti dell'edificio in esame come "muratura in pietrame disordinato", in genere per le pareti di maggiore spessore, e "mattoni pieni" ad una testa riguardo le murature interne delimitanti il vano scala.

Allo stato dei fatti non si sono rilevate fessurazioni/cedimenti sugli elementi murari tali da far pensare a fenomeni di dissesto e/o assestamento in atto.

Con riferimento alla normativa vigente possiamo classificare le verifiche eseguite come "indagini in-situ limitate" (a tale riguardo infatti si è deciso di adottare nelle fasi di analisi e verifica le ipotesi più cautelative) ossia basate su esami visivi della muratura con rimozione di porzioni d'intonaco effettuate in corrispondenza degli incroci d'angolo al fine di verificare le ammorsature delle pareti e la capacità delle stesse di assumere un comportamento monolitico.

L'edificio oggetto di studio, impostato in parte su uno e in parte su due piani fuori terra (oltre sottotetto non praticabile), è costituito da un corpo principale centrale con dimensioni in pianta di circa 10.0x4.9 m, e due corpi laterali con coperture impostate a quota inferiore aventi rispettivamente dimensione 2.3x4.9 m (corpo Nord-Ovest) e 7.9x2.7 m (Corpo Sud-Ovest).

L'attuale copertura risulta costituita da una doppia orditura di travi in legno, tavelle in laterizio di chiusura oltre malta di allettamento e manto di copertura in tegole marsigliesi.

Nel dettaglio, da un punto di vista strutturale, gli interventi si focalizzano unicamente sul corpo centrale principale in copertura e consistono essenzialmente in:

- Demolizione completa della copertura esistente e ricostruzione di nuovo solaio costituito da travi principali in legno di castagno D24 di dimensioni 20x24 cm, orditura secondaria in travetti 8x8 cm interasse massimo 65 cm sempre in legno di castagno D24 e chiusura in tavelle di laterizio sp. 4 cm con sovrastante getto in calcestruzzo alleggerito armato con RE $\Phi 6/20$ oltre impermeabilizzazione, isolamento termico e manto di copertura in tegole marsigliesi.
- Realizzazione di cordolo in c.a. (cls alleggerito) in sommità a tutte le mutature portanti.
- Per le coperture poste a quota inferiore è prevista la semplice sostituzione del manto di copertura con inserimento di impermeabilizzazione e isolamento termico, senza alcuna modifica alle strutture portanti.

Si precisa che l'intervento in esame non comporta una variazione significativa dei carichi rispetto all'ante operam e al contempo garantisce una maggiore rigidità dell'impalcato nel proprio piano con miglioramento del comportamento scatolare dell'edificio grazie anche ai nuovi cordoli in c.a. previsti.

Per ulteriori informazioni, dettagli e delucidazioni si rimanda all'esame delle tavole allegate.

PROGETTO NUOVA COPERTURA	EDIFICIO USO RESIDENZIALE	REVISIONE:
VIA BORROMEO N. 148	NOME FILE: A3_RELAZIONE GENERALE.DOC	17/03/2021
COMUNE DI SAN CASCIANO V.P. (FI)	Relazione di Calcolo delle Strutture	PAGINA 2 DI 4

Dal punto di vista della vigente normativa antisismica (Nuove Norme tecniche per le costruzioni D.M. Infrastrutture 17.01.2018), nei riguardi dell'edificio esistente, si specifica quanto segue:

- l'intervento non implica variazioni di classe e/o di destinazione d'uso che comportino nelle strutture dell'edificio un incremento di carico globale in fondazione superiore al 10% di quello esistente;
- l'intervento non implica variazioni tali da comportare un organismo edilizio diverso dal precedente e non implica un'alterazione sostanziale del comportamento strutturale dell'edificio.

A tale proposito dunque l'intervento in oggetto può essere classificato come **“riparazione o intervento locale di edificio esistente”**.

Si precisa infine che l'edificio ricade nel Comune di San Casciano in Val di Pesa (FI) dichiarato in zona sismica **3** – fascia di pericolosità sismica **C** con un valore di accelerazione sismica su suolo rigido e pianeggiante allo stato limite di salvaguardia della Vita pari ad **$a_g = 0.120 g$** (con periodo di ritorno $T_r = 475$ anni corrispondente in termini progettuali ad una vita nominale (V_n) di 50 anni e categoria d'uso $C_u=1$ - classe d'uso II).

3.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per l'edificio in oggetto faremo riferimento alle seguenti prescrizioni:

- Legge 05/11/1971 n.1086 – “Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso, ed a struttura metallica”;
- Legge 02/02/1974 n.64 – “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”;
- D.M. 17/01/2018 ai sensi delle leggi 05/11/1971 n.1086, e 02/02/1974 n.64 – “Nuove norme tecniche per le costruzioni”;
- Altri riferimenti tecnici

Per quanto non diversamente specificato nel D.M. 17/01/2018, si intendono coerenti con i principi alla base del Decreto le indicazioni riportate nei seguenti documenti:

- Eurocodici strutturali pubblicati dal CEN, con le prescrizioni riportate nelle Appendici Nazionali o, in mancanza di esse, nella forma internazionale EN;
- Norme UNI EN armonizzate i cui riferimenti siano pubblicati su Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea;
- Norma per prove, materiali e prodotti pubblicate da UNI.

Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, a integrazione delle presenti norme e per quanto con esse non in contrasto, possono essere utilizzati i documenti di seguito indicati, che costituiscono riferimenti di comprovata validità:

- Istruzioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici;

PROGETTO NUOVA COPERTURA	EDIFICIO USO RESIDENZIALE	REVISIONE:
VIA BORROMEO N. 148	NOME FILE: A3_RELAZIONE GENERALE.DOC	17/03/2021
COMUNE DI SAN CASCIANO V.P. (FI)	Relazione di Calcolo delle Strutture	PAGINA 3 DI 4

- Linee guida del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici;
- Linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale e successive modificazioni del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, come licenziate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e ss.mm.ii.;
- Istruzioni e documenti tecnici del Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.).

Le verifiche di sicurezza sono state condotte adottando il metodo semiprobabilistico agli Stati Limite.

Il Progettista e Direttore Lavori delle Opere Strutturali
Ing. Leonardo Detti

PROGETTO NUOVA COPERTURA	EDIFICIO USO RESIDENZIALE	REVISIONE:
VIA BORROMEO N. 148	NOME FILE: A3_RELAZIONE GENERALE.DOC	17/03/2021
COMUNE DI SAN CASCIANO V.P. (FI)	Relazione di Calcolo delle Strutture	PAGINA 4 DI 4