



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Città di
Figline e Incisa Valdarno
Città Metropolitana di Firenze

AREA GESTIONE E SVILUPPO DEL TERRITORIO

**PNRR M4C1 INVESTIMENTO 1.1: RICONVERSIONE AD ASILO NIDO DI UNA
PORZIONE DELLA SCUOLA PRIMARIA "LA MASSA" MEDIANTE
RISTRUTTURAZIONE CON EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**

CUP: F93C24000400006

Località Massa - 50064 - Figline e Incisa Valdarno (FI)

R.U.P.: Arch. Roberto Calussi

Progettazione e coordinamento
per la sicurezza:

Fabrica Progetti S.r.l.
via G.Pasquali 14 - 50135 Firenze (FI)
Ing. Emiliano Colonna
Ing. Jacopo Morganti



Consulenza per la progettazione
energetica e impiantistica:

Studio Greenhaus
via Togliatti 108 - 50059 Sovigliana, Vinci (FI)
Ing. Gabriele Barbanti

greenhaus

PROGETTO ESECUTIVO

TAV.

24032E-R-S-01

OGGETTO:

Relazione illustrativa opere strutturali

Scala:

-

Edizione:

01

Data:

Settembre 2024

INDICE

1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA OPERE STRUTTURALI.....	3
1.1 PREMESA.....	3
1.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	4
1.3 INQUADRAMENTO NORMATIVO DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI.....	4
1.4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
1.5 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	6

1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA OPERE STRUTTURALI

1.1 PREMESSA

La presente relazione illustra le considerazioni effettuate in ambito strutturale nel Progetto Esecutivo dell'intervento di riconversione ad asilo nido di una porzione della Scuola Primaria "La Massa", ubicata nel Comune di Figline e Incisa Valdarno (FI).

L'immobile interessato dai lavori occupa una superficie di circa 320 mq e si inserisce in un complesso edilizio di circa 700 mq, interamente sviluppato su un solo piano.

Il fabbricato soggetto a riconversione presenta una struttura in cemento armato costruita in ampliamento a partire dai primi anni '80 rispetto a un corpo di fabbrica originario in muratura degli anni '50. Le due strutture sono strutturalmente indipendenti.

L'intero complesso edilizio è stato oggetto di valutazione di vulnerabilità sismica e sottoposto ad adeguamento statico nel 2016.



Figura 1: Edificio oggetto di intervento, vista da Via Nannicione

Con il progetto di riconversione, l'obiettivo cui si ambisce dal punto di vista strutturale è quello dell'adeguamento sismico, ai sensi D.M. 17 Gennaio 2018 "Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»".

1.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La struttura dell'edificio oggetto di intervento è formata da pilastri in c.a. e travi in spessore di solaio. Per riuscire a raggiungere l'ambizioso traguardo dell'adeguamento sismico si ricorrerà all'inserimento di nuovi setti in cemento armato di spessore 20 cm, utili ad aumentare la rigidezza globale dell'edificio e ad assorbire parte delle azioni sismiche agenti sul fabbricato.

Oltre all'intervento principale appena descritto, sono previsti altri interventi di seguito elencati:

- Ringrosso di fondazione esistente per una porzione di edificio;
- Inserimento di nuovi setti in c.a.;
- rinforzo di alcune travi in c.a. tramite un placcaggio beton plaquè;
- inserimento di un presidio antiribaltamento su alcune tamponature esistenti;
- recupero corticale degli aggetti in c.a. particolarmente ammalorati e con copriferro carente;
- inserimento nuova tettoia in acciaio.

1.3 INQUADRAMENTO NORMATIVO DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI

L'intervento sull'edificio esistente si caratterizza come **adeguamento**, ai sensi del punto 8.4.3 del D.M. 17/01/2018 e del punto C8.4.3 della circolare 21/01/2019, n.7 del C.S.LL.PP.

In particolare, l'adeguamento strutturale è teso a conseguire un valore del parametro ζ_E in ambito sismico superiore o uguale a **0,8**, rientrando nella casistica di adeguamento volontario derivante da una richiesta specifica della committenza.

1.4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- [1] OPCM n. 3274 del 20 gennaio 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" e s.m.i.;
- [2] D.M. 17 Gennaio 2018 "Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»";
- [3] Circolare 21 Gennaio 2019, n. 7 - C.S.LL.PP. "Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018";
- [4] D.P.G.R. Toscana 19 Gennaio 2022, n.1/r "Regolamento di attuazione dell'articolo 181 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio). Disciplina sulle modalità di svolgimento dell'attività di vigilanza e verifica delle opere e delle costruzioni in zone soggette a rischio sismico.";
- [5] Legge regionale Toscana 10 Novembre 2014, n.65 "Norme per il governo del territorio".

Laddove si faccia esplicito riferimento ad un punto delle N.T.C. 2018, viene riportato, fra parentesi, l'identificativo numerico di quel punto, mentre per ogni riferimento alla Circolare l'identificativo numerico corrispondente è preceduto dall'abbreviazione "C".

1.5 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

A) Campagna di indagini conoscitive

- Dott. Geol. M. Cecchi, "Relazione geologica", Luglio 2024;
- Dott. Geol. M. Cecchi, "Relazione modellazione sismica", Luglio 2024;
- Dott. Geol. M. Cecchi, "Scheda sintesi geologica", Luglio 2024;
- Dott. Geol. M. Cecchi, "Indagini geognostiche", Luglio 2024.

B) Verifica di vulnerabilità sismica

- Ing. M.Francesca Casillo "Documentazione fotografica", Luglio 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo "Inquadramento, Planimetria generale", Luglio 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo "Progetto architettonico", Luglio 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo "Relazione tecnica strutturale", Luglio 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo "Relazione materiali impiegati", Luglio 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo "Relazione di calcolo", Luglio 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo "Disegni esecutivi delle strutture e particolari costruttivi", Luglio 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo "Piano di manutenzione", Luglio 2016.

C) Verifica di vulnerabilità sismica

- Geol. Michele Cecchi, "Relazione geologica", Marzo 2015;
- Ing. M.Francesca Casillo "Elenco elaborati", Marzo 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo, "Indagini sulle strutture: saggi strutture verticali", Marzo 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo, "Indagini sulle strutture: saggi strutture orizzontali", Marzo 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo, "Indagini sulle strutture: rilievo fotografico e termografico", Marzo 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo, "Fascicolo dei calcoli Edificio in CA Pvr94", Marzo 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo, "Fascicolo dei calcoli Edificio in CA statica", Marzo 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo, "Fascicolo dei calcoli Edificio in muratura Pvr94", Marzo 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo, "Fascicolo dei calcoli Edificio in muratura statica", Marzo 2016;
- Ing. M.Francesca Casillo, "Relazione di calcolo strutturale", Marzo 2016.