



Provincia di Ravenna Settore Lavori Pubblici

Servizio Edilizia Scolastica e Patrimonio

LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO DELL'ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE E PROFESSIONALE "L. BUCCI", SUCCURSALE DI VIA SAN GIOVANNI BATTISTA, 11 - FAENZA (RA) - 1° STRALCIO FUNZIONALE

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Presidente: Sig. Michele De Pascale		Consigliere con delega all'Edilizia Scolastica : Sig.ra Maria Luisa Martinez			
Dirigente Responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile		Responsabile del Servizio: Arch. Giovanna Garzanti			
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:		Ing. Paolo Nobile	Firme: Firmato digitalmente		
PROGETTISTA COORDINATORE:		Ing. Marco Conti	Firmato		
COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE:		Ing. Arch. Andrea A. Bassoli	Firmato		
PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI		Prof. Ing. Lorenzo Jurina	Firmato		
COLLABORATORI PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI		Ing. Mattia Almeri Ing. Arch. Andrea A. Bassoli Ing. Alessio Battiston Ing. Alberto Bonetto Ing. Arch. Antonetta Nunziata Ing. Edoardo O. Radaelli Dott. Arch. Boris Zlatkov	Firmato		
COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE		geom. Sara Vergallo, p.i. Andrea Bezzi	Firmato		
0	EMISSIONE	MC	PN	PN	26.02.2020
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE GENERALE OPERE STRUTTURALI

Elaborato num: B1	Revisione: 0	Data: 26/02/2020	Scala:	Nome file: B1_RELAZIONE GENERALE OPERE STRUTTURALI Adeg Sism ITIP Bucci Via S Giov feb 2020
-----------------------------	------------------------	----------------------------	--------	---



PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO
DELL' ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
TECNICA INDUSTRIALE E PROFESSIONALE
"LUIGI BUCCI" DI FAENZA (RA)
SEDE DI VIA SAN GIOVANNI BATTISTA, 11

Committente:



PROVINCIA DI RAVENNA

Ufficio edilizia scolastica
Via Roma, 118, 48121 Ravenna

Progettista strutturale:



prof. ing. LORENZO JURINA

via Trento, 1 20060 - Cassina de'Pecchi (MI)
Tel. +Fax. 02/95.29.91.67
e-mail: studio.jurina@jurina.it
web: www.jurina.it
Ordine Ingegneri di Milano n. 10893

Collaboratori:

ing. Mattia Almeri
ing. arch. Andrea A. Bassoli
ing. Alessio Battiston
ing. Alberto Bonetto
ing. arch. Antonetta Nunziata
ing. Edoardo O. Radaelli
dott. arch. Boris Zlatkov

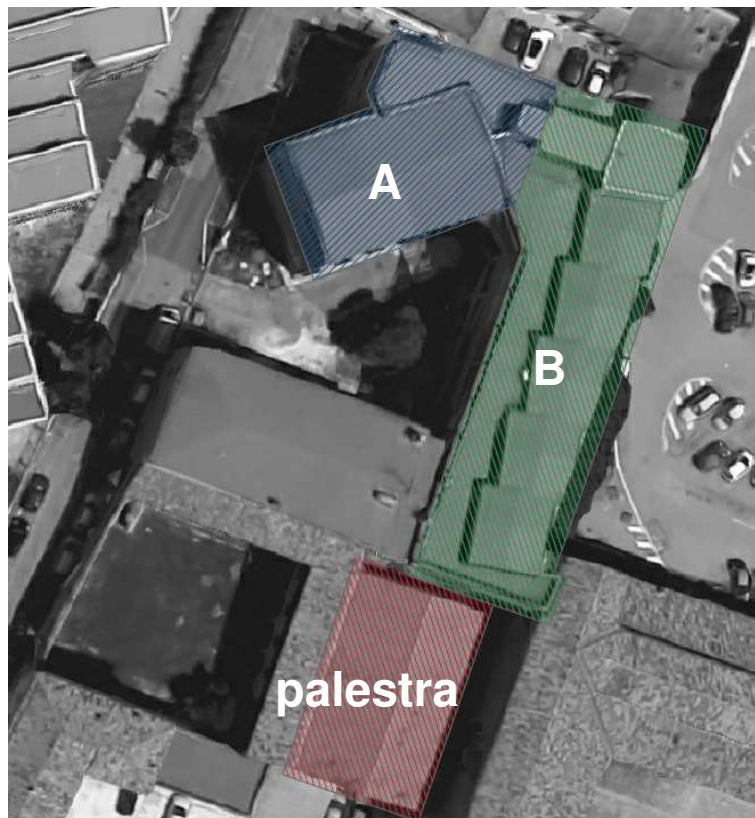
RG _Relazione generale

Data: 30 Sett. 2019

La presente relazione illustra le opere progettate per l'adeguamento sismico previsto per l'Istituto Tecnico Industriale e Professionale "L. Bucci", nella sua sede di via San Giovanni Battista, 11/A a Faenza (RA).

Allo stato di fatto il complesso si presenta come un insieme di edifici prevalentemente a telaio in calcestruzzo armato, costruiti nell'anno 1970 suddivisi in 3 unità strutturalmente indipendenti, divise da giunti strutturali:

- Blocco A Nord (blu)
- Blocco B Est (verde)
- Palestra Sud (rosso)



Gli interventi previsti sono volti al raggiungimento del completo adeguamento sismico di tutto il complesso.

CAMPAGNA CONOSCITIVA

La campagna conoscitiva per la determinazione delle condizioni dell'esistente, ha visto anzitutto la raccolta di dati provenienti dal rilievo geometrico già svolto, di documenti storici forniti dal committente, di una mappatura esaustiva delle lesioni e di una campagna di diagnostica basata su prove distruttive e non.

Le geometrie e i parametri dei materiali sono stati determinati sulla base della campagna conoscitiva svolta e sui dati forniti dal committente. In particolare, si sono desunte le geometrie delle membrature e le relative distribuzioni di armatura da tavole progettuali e da relazioni di calcolo risalenti all'epoca della costruzione dei manufatti. I dati desunti dal materiale d'archivio sono stati confrontati e validati dalle evidenze emerse in sede di sopralluogo e di campagna diagnostica, svolta dal "Laboratorio Geotecnologico Emiliano srl". I dati disponibili sono tuttavia di qualità e quantità eterogenee in relazione ai blocchi esaminati. Si riassumono di seguito le fonti dalle quali si sono desunte geometrie e caratteristiche dei materiali nelle varie unità.

Unità	Sezioni delle membrature	Armatura membrature	Resistenza a compressione del cls	Resistenza a trazione dell'acciaio d'armatura
Blocco A	Rilievo e documentazione storica (tavole e relazione di calcolo)	Documentazione storica (tavole e relazione di calcolo) e prove pacometriche a campione	Documentazione storica (tavole e relazione di calcolo) e prove distruttive e non a campione	Documentazione storica (tavole e relazione di calcolo)
Blocco B	Rilievo e documentazione storica (relazione di calcolo)	Documentazione storica (relazione di calcolo) e prove pacometriche a campione	Documentazione storica (relazione di calcolo) e prove distruttive e non a campione	Documentazione storica (relazione di calcolo) e analogia con Blocco A
Palestra	Rilievo	Prove pacometriche e analogia con Blocco A	Analogia con Blocco A e Blocco B	Analogia con Blocco A

INTERVENTI PREVISTI

Si riporta di seguito una descrizione degli interventi previsti per il raggiungimento dell'adeguamento sismico dei fabbricati che compongono la sede di via S. Giovanni dell'Istituto Tecnico "Bucci" di Faenza (RA). La tecnologia impiegata prevede l'inserimento di elementi in cls e acciaio in grado di assorbire gli sforzi dovuti alle azioni sismiche di progetto. In particolare si prevede la realizzazione di pareti in calcestruzzo armato, collegate agli elementi che compongono i telai, in modo da ottenere elementi bidimensionali con un'elevata rigidità nei confronti delle forze orizzontali.

Nei due blocchi principali, afferenti alla sede di via S. Giovanni, si prevedono i seguenti interventi:

- **Collegamento delle travi che insistono sul giunto strutturale** tra i blocchi A e B, attraverso 8 barre filettate M27 disposte a "X" nel piano orizzontale e iniezione di boiaccia cementizia antiritiro all'interno del giunto stesso, per la realizzazione della continuità strutturale, così da evitare fenomeno del "martellamento";
- Realizzazione di 12 **pareti in calcestruzzo armato di spessore variabile (20 e 30 cm)** a seconda della posizione in pianta, sulla base della distribuzione della rigidità dell'edificio, in luogo delle murature d'ambito in mattoni forati o in affiancamento con le pareti esistenti;
- Inibizione dei cinematismi individuati in sede di analisi dello stato di fatto nella zona nord-est in copertura tramite l'applicazione di **intonaco armato con GFRP all'esterno**, e rinforzo delle murature in copertura tramite "betoncino" armato con rete elettrosaldata;
- Rinforzo a taglio e flessione dei setti in c.a. esistenti in corrispondenza del vano scala tramite **applicazione di fasce in fibra di carbonio verticali e orizzontali**.
- Battitura di tutte le superfici in c.a. esposte e passivazione delle porzioni che presentano ferri scoperti.
- Ai fini dell'adeguamento sismico del Blocco Palestra si prevede il **rinforzo tramite applicazione di sistema FRCM** alle pareti. L'intonaco strutturale sarà armato tramite rete in fibra di vetro, connessa alla muratura esistente tramite opportuni connettori passanti. Si prevede inoltre l'inserimento di nuove catene metalliche sul sottotetto e a metà altezza.

Cassina de' Pecchi, 30 settembre 2019

prof. Ing. Lorenzo Juripa

