



## PROGETTO ESECUTIVO

EL. N. **01**

Progetto

**ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL'INFANZIA  
"BRUNO MUNARI" DI VIA CINO A QUARRATA (PT)  
CIG: Z0323464A5**



TAVOLA

Oggetto

**REL.G-A**

### ***RELAZIONE ARCHITETTONICA***

Giugno 2018

Rev. n. --- Mese ----- Anno ---

Rev. n. -- Mese -- Anno --

file -----

Il Responsabile Servizio LL.PP. - R.U.P.

Il progettista e d.l.

Impresa appaltatrice

Progettisti: DOTT. ING. LUCA BARTOLINI - Via Cavour n. 73, Empoli (FI) - Tel. 0571/73119  
DOTT. ING. MAURIZIO LUCCHESI - Via Cerbaia n. 398, Lamporecchio (PT)  
DOTT. ING. ELENA NESTI - Via Capilato n. 1, Santa Maria a Monte (PI)

## **RELAZIONE ARCHITETTONICA**

L’intervento in oggetto riguarda il progetto per l’adeguamento sismico della scuola d’infanzia “Bruno Munari” posta in via Cino a Quarrata (PT), con l’individuazione delle opere strutturali necessarie di rinforzo e delle relative opere architettoniche e impiantistiche direttamente collegate alla realizzazione delle prime. Lo schema distributivo interno dei locali non subisce alcuna modifica.

Il progetto originario della scuola risale al maggio 1959. Nel 1978 il Comune di Quarrata, su progetto del proprio Ufficio Tecnico, ha provveduto ad un piccolo ampliamento del fabbricato sul retro dello stesso. Nel 1985 veniva redatta la pratica di condono del locale centrale termica, posto in aderenza sul lato destro guardando la scuola dalla strada pubblica. Nel 2001 è stato redatto il progetto per il rifacimento del solaio di copertura della parte a “doppio volume”. Nel 2003 sono iniziati i lavori per l’ampliamento dell’edificio mediante la realizzazione di una struttura portante indipendente da quella del fabbricato esistente (e quindi non oggetto dell’intervento di adeguamento sismico), con demolizione di una piccola parte del corpo principale di fabbrica.

La progettazione relativa all’edificio scolastico, dettagliatamente descritto nella “relazione generale” del progetto strutturale, ha preso come base di partenza lo studio di vulnerabilità sismica eseguito dall’ing. Enrico Mangoni, attraverso il quale è stata caratterizzata in maniera articolata la situazione strutturale della costruzione per l’aspetto statico-sismico.

I lavori previsti in progetto sono così riassumibili:

- montaggio di una struttura d’acciaio in orizzontale formata da tubolari, in corrispondenza del “doppio volume” interno, posizionata alla quota del solaio di calpestio del piano primo per renderlo infinitamente rigido nel piano;
- esecuzione di rompitrattamento della trave più lunga in c.a. del solaio di calpestio del piano primo in corrispondenza del doppio volume, con messa in opera di due pilastri d’acciaio a ca.  $L/3$  e  $2L/3$  della sua luce libera di flessione, oltre alla realizzazione di sottostanti plinti di fondazione e di una eventuale sottofondazione con iniezioni armate;
- rinforzo del solaio di calpestio del piano primo per renderlo infinitamente rigido nel proprio piano, previa la rimozione del pavimento formato da elementi di “linoleum” nel corridoio e di tipo “galleggiante” nei locali, con rinforzo del solaio al suo estradosso mediante

realizzazione di scanalature e inserimento di armatura con collegamento alle murature/cordoli circostanti, chiusura con getto di malta cementizia, ripristino della pavimentazione;

- rinforzo del solaio di calpestio del piano sottotetto per renderlo infinitamente rigido nel proprio piano mediante la posa in opera di elementi di polistirene di peso trascurabile tra una nervatura armata e l'altra, al fine di pareggiare l'estradosso dell'impalcato, realizzazione di soletta in c.a. strutturale alleggerito con realizzazione di ammorsature armate nelle travature di laterizio armate e nella muratura/cordoli in c.a. circostanti;
- costruzione di pilastro in c.a. sotto l'angolo del balcone nella zona del vano scale;
- costruzione di porzioni di setti in muratura con successiva intonacatura e tinteggiatura;
- realizzazione di rinforzo in betoncino armato su porzioni di muratura con preventiva stonacatura e successiva tinteggiatura;
- realizzazione di rinforzo con fasce di carbonio su parti strutturali in muratura e c.a. con preventiva preparazione della superficie (stonacatura o altro).

Pertanto i lavori previsti risultano i:

- 1) Installazione di cantiere (cartellonistica, baraccamenti, organizzazione aree di stoccaggio e parcheggio dei mezzi, delimitazioni e protezioni con teli, puntellamenti, montaggio opere provvisorie, installazione macchinari, realizzazione impianto elettrico di cantiere, realizzazione impianto idrico di cantiere);
- 2) Demolizioni (parti in laterizio, in c.a.), rimozioni (pavimenti, intonaci), smontaggi (pavimenti, infissi e parti impianti), scavi localizzati (per opere puntuali in fondazione);
- 3) Opere strutturali (in acciaio, in c.a., in muratura, con intonaco armato, con fibre di carbonio, iniezioni armate);
- 4) Opere impiantistiche di tipo elettrico (spostamenti corpi illuminanti, prese ed interruttori);
- 5) Opere di finitura (intonacature, pavimentazioni, tinteggiature);
- 6) Smontaggio, modifica/sostituzione e rimontaggio di alcuni serramenti;
- 7) Revisione impianto smaltimento acque meteoriche nel resede esterno;
- 8) Smontaggio del cantiere con tutto quanto previsto al punto 1) e pulizia finale.

Le opere architettoniche sono tutte strettamente connesse all’intervento strutturale e risultano essenzialmente relative alle demolizioni e ricostruzioni degli elementi architettonici per consentire l’intervento di adeguamento sismico.

Il ripristino delle parti architettoniche sarà realizzato con elementi simili, per tipologia e dimensionamento, a quelli esistenti.

Empoli, 21.06.2018

Ing. Luca Bartolini