



DOTT. ING. MARCO MORICCI  
via Galileo Galilei, 18  
50032 Borgo San Lorenzo (FI)  
tel. 0558458892

Borgo San Lorenzo, martedì 9 luglio 2019

**Elaborato 1**

## **Relazione Generale del Progetto Esecutivo**

**COMUNE:** BORGO SAN LORENZO (FI)

VIA CADUTI DI MONTELUNGO

### **PROGETTO ESECUTIVO – LOTTO 1**

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO TERMICO, FUNZIONALE, DI ADEGUAMENTO SISMICO E  
IMPIANTISTICO PRESSO LA SCUOLA DELL'INFANZIA ARCOBALENO DI VIA CADUTI DI  
MONTELUNGO

**FINANZIAMENTO:** DECRETO MIUR N. 1007/2017 – FONDO ART.1, COMMA 140 LEGGE N.  
232 11/12/2016 – COMUNI

**IL COMMITTENTE:**

Comune di Borgo San Lorenzo



**IL RUP:**

dott. ing. Pietro BENZAIA

**IL PROGETTISTA:**

dott. ing. Marco MORICCI



## RELAZIONE GENERALE

### Premessa

Il presente documento costituisce la Relazione Generale del Progetto Esecutivo ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 Art. 33 - “Documenti componenti il progetto esecutivo” c.1 lettera a) relativa al solo Lotto 1 del progetto degli interventi di miglioramento termico, funzionale, di adeguamento sismico e impiantistico presso scuola dell’infanzia Arcobaleno di Via Caduti di Montelungo.

Le opere da eseguire saranno conformi con quanto dettato dal vigente strumento urbanistico, al Regolamento Edilizio e rispettano le norme igienico-sanitarie.

Il progetto esecutivo è stato suddiviso in due lotti distinti indipendenti tra loro comprendenti rispettivamente:

- Lotto 1: Adeguamento sismico e ripristino servizi igienici;
- Lotto 2: Miglioramento termico e funzionale.

Le opere oggetto del Lotto 1 sono oggetto di finanziamento secondo il “Decreto MIUR n. 1007/2017 - Fondo art.1, comma 140 Legge n. 232 11/12/2016 - Comuni”.

### Finalità

Il presente progetto esecutivo si pone come obbiettivo il superamento delle criticità riscontrate durante la fase di analisi preliminare consistenti principalmente in:

- Carenze strutturali evidenziate mediante analisi di Vulnerabilità Sismica;
- Alti consumi per il riscaldamento degli ambienti;
- Servizi igienici inadeguati;
- Impianto idrico di distribuzione e di scarico con necessità di ammodernamento;
- Impianto elettrico da ripristinare in seguito a vecchi problemi di infiltrazione oggi risolti;
- Possibile presenza di più di 100 occupanti e necessità di adeguamento antincendio;
- Porzioni di pavimentazione di alcuni locali danneggiate.

### Descrizione degli interventi previsti in questa fase

Nella scelta degli interventi da realizzare nel presente Lotto 1 si è tenuto conto di quanto indicato nel Progetto Definitivo. Le proposte di tale progetto sono state analizzate criticamente, modificate dove necessario in funzione del maggiore livello di conoscenza dell’opera e portate ad un livello di definizione maggiore.

In risposta alle carenze evidenziate nel progetto definitivo nel presente lotto sono stati individuati i seguenti interventi. Per le proposte di superamento delle rimanenti criticità si faccia riferimento al Lotto 2, che esula dal presente progetto.

#### ADEGUAMENTO SISMICO

L'intervento prevede l'adeguamento sismico della struttura, richiesto dal committente a seguito di inadeguatezza riscontrata attraverso la valutazione di sicurezza (vulnerabilità sismica) già citata precedentemente.

L'intervento che ci si propone di realizzare nasce dalle considerazioni e dalle verifiche dello stato esistente già svolte con la valutazione di sicurezza e riassunte nel paragrafo precedente.

I principali interventi che verranno realizzati saranno volti ad assicurare un migliore collegamento tra pareti e solai in modo da migliorare il comportamento globale della struttura.

Tutte le pareti, perimetrali ed interne, verranno ammortate, tramite l'utilizzo di profilati metallici e cordoli in c.a., ai solai e alle pareti che in alcuni casi proseguono sopra di esse. Le fondazioni verranno collegate in modo più sicuro al magrone compatto sottostante. Inoltre verrà creato un piano rigido ai due livelli della copertura mediante la stesura di una soletta in cls leggero strutturale.

Gli elementi non strutturali (tramezzi, controsoffitti e sostegni per impianti) saranno sostituiti con sistemi in cartongesso e staffaggi antisismici, opportunamente verificati a firma di tecnico abilitato, per resistere all'azione sismica.

Gli interventi sopra descritti non andranno a stravolgere il sistema strutturale resistente, che è stato valutato in buono stato di conservazione, ma ne miglioreranno il funzionamento e consentiranno una migliore distribuzione delle forze sismiche.

A causa degli interventi di adeguamento sismico sarà inoltre necessario demolire e sostituire alcune porzioni di pavimentazione in corrispondenza delle pareti interne e del marciapiede esterno. Gli interventi sulle pavimentazioni saranno esclusivamente finalizzati al ripristino laddove si rendano necessarie demolizioni per fini di adeguamento sismico.

I lavori saranno eseguiti seguendo le norme in materia di sicurezza e gli adempimenti igienico sanitari attualmente in vigore.

Al fine di meglio caratterizzare i materiali, sono state eseguite prove di estrazione (pull-out) sul calcestruzzo delle fondazioni e del magrone di base e saggi in modo tale da verificare in situ l'effettiva presenza e spessore dello strato di magrone, i cui risultati sono descritti nella "Relazione Materiali Impiegati".

## SERVIZI IGIENICI

È stato previsto un ripristino dei servizi igienici, consistente nel completo rifacimento dei rivestimenti e dei pavimenti e nella posa di nuovi wc, lavelli e rubinetteria per bambini e relativo ripristino dell'impianto elettrico strettamente connesso a questi locali. L'intervento è sembrato conveniente data comunque la necessità di rifacimento delle pareti divisorie per motivi sismici.

Si precisa che l'intervento proposto in questa sede non comporta l'adeguamento dei bagni alle dotazioni minime funzionali agli utenti presenti.

## ADEGUAMENTO ANTINCENDIO

Nel progetto preliminare era prevista la possibile presenza di più di 100 occupanti, ma secondo indicazione della Committenza, nel medio/breve periodo l'asilo manterrà un numero di occupanti inferiore a 100 e perciò non necessita di adeguamenti antincendio.

## Descrizione del Contesto

La struttura scolastica con il suo giardino di pertinenza è ubicata in prossimità del centro storico del comune di Borgo San Lorenzo con accesso a sud ovest da via Caduti di Montelungo.

Dotata di una propria e riconoscibile identità architettonica, alcuni aspetti del complesso scolastico sono risultati poco compatibili con l'utilizzo dei loro principali fruitori, i bambini.

Il fabbricato risulta libero su tutti e quattro i lati e privo di edifici a confine.

L'edificio è stato realizzato agli inizi degli anni '80, si sviluppa su di un solo piano e presenta anche una zona interrata a bassa altezza adibita al passaggio impianti.

La distribuzione funzionale dell'organismo esistente è articolata attorno ad uno spazio connettivo centrale con altezza maggiorata, da cui si dipartono vari nuclei funzionali, spazio di gioco e socializzazione collettivo (sezioni) ed ambienti di servizio (cucina, refettorio, dormitorio, servizi igienici, depositi e centrale termica).

La struttura portante è a pareti verticali di calcestruzzo armato alleggerito prefabbricate. I collegamenti tra tali pareti prefabbricate sono realizzati mediante getto di cls di completamento in opera e spezzoni di ferro di collegamento.

Il solaio di calpestio del piano terra è realizzato con delle lastre nervate realizzate in cls armato non alleggerito mentre i solai di copertura sono realizzati con lastre piene di calcestruzzo armato alleggerito.

Recentemente è stato eseguito un intervento di manutenzione della copertura del fabbricato: è stato eliminato lo strato di ghiaia presente ed è stato posato un nuovo tetto a falde realizzato con intelaiatura in legno e lamiera coibentate.



**Figura 1** - vista esterna



**Figura 2** - ambiente a doppia altezza con fori illuminanti nei pannelli di copertura



**Figura 3** - particolare nuova copertura in lamierino coibentato

Le aule / sezioni sono posizionate verso il giardino. Il nucleo mensa (cucina e dispensa) si trova prossimo alla strada di accesso interno, in modo da garantire un'agevole accessibilità dall'esterno. Ai servizi igienici interni si accede direttamente dalle sezioni o attraverso lo spazio comune centrale. Ogni sezione presenta un'uscita diretta verso il resede esterno di pertinenza.

### **Proprietà e Conformità Urbanistica**

L'immobile è di proprietà del Comune di Borgo San Lorenzo ed è identificato al N.C.E.U. del Comune di Borgo San Lorenzo al Foglio n. 80, particelle 671 e 672.

Le previsioni urbanistiche per l'area rendono l'intervento eseguibile.

È stato eseguito un rilievo approfondito dello stato di fatto mediante Laser Scanner 3D in modo da ricostruire l'esatta geometria del fabbricato.

### **Barriere Architettoniche**

Per il superamento delle barriere architettoniche si rimanda al Lotto 2 del relativo progetto esecutivo, che esula dalla presente progettazione.

### **Vincoli**

Per l'individuazione dei vincoli si rimanda alla Relazione di Fattibilità.

### **Caratteristiche Materiali**

La caratterizzazione prestazionale e descrittiva dei materiali prescelti viene rimandata al Disciplinare degli Elementi Tecnici e all'apposita Relazione sui Materiali contenuta nel Progetto Strutturale.

### **Impianti**

Tra gli elaborati relativi al Lotto 1, all'interno delle "Relazioni specialistiche", è presente una relazione dedicata agli impianti idrico-sanitari.

Per quanto riguarda gli aspetti termico-impiantistici si rimanda al Lotto 2 del relativo progetto esecutivo, che esula dalla presente progettazione.

### **Strutture**

La definizione del progetto strutturale viene rimandata alle relazioni strutturali e agli elaborati grafici dedicati.

La definizione degli aspetti geologici è rimandata ad apposita relazione a firma di Geologo abilitato.

## **Gestione Terre e Rifiuti**

Viste le poche terre da scavo che si è in previsione di produrre si prevede il loro riutilizzo nel resede di pertinenza, previo campionamento ed analisi del materiale scavato ai sensi del DPR 120/2017 e s.m.i. I materiali di risulta come ceramica, laterizio o calcestruzzo dovranno essere smaltiti come rifiuto.

## **Cronoprogramma**

Si rimanda al relativo elaborato “Cronoprogramma” dedicato.

## INDICE

<b>Relazione Generale</b>	<b>2</b>
Premessa	2
Finalità	2
Descrizione degli interventi	2
Adeguamento Sismico	3
Servizi Igienici	4
Adeguamento Antincendio	4
Descrizione del Contesto	4
Proprietà e Conformità Urbanistica	6
Barriere Architettoniche	6
Vincoli	6
Caratteristiche Materiali	6
Impianti	6
Strutture	6
Gestione Terre e Rifiuti	7
Cronoprogramma	7
<b>Indice</b>	<b>8</b>