



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO

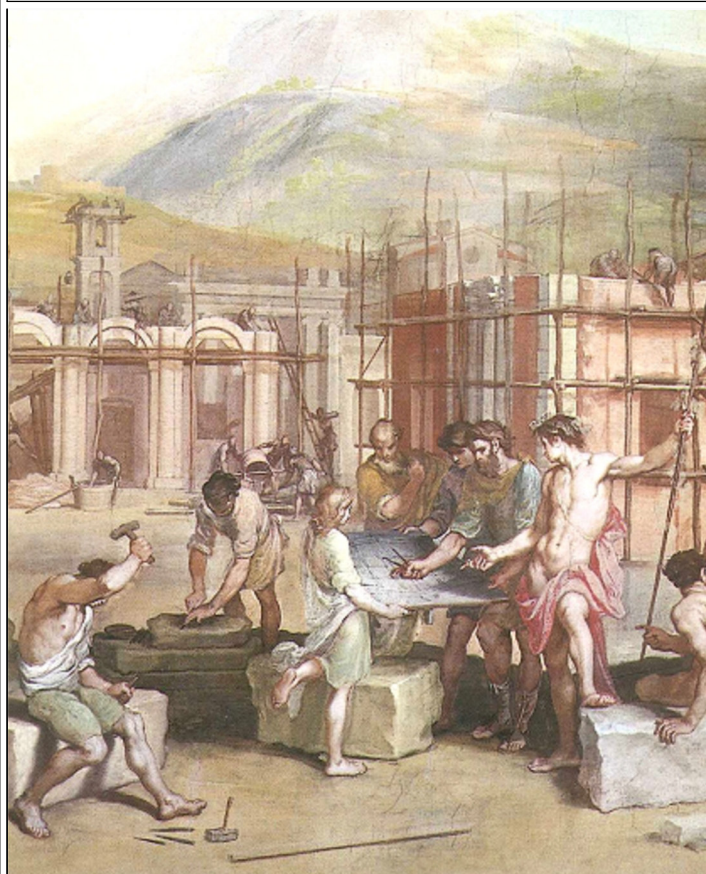


Città di
Sassuolo



PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO PER I LAVORI DI MESSA IN
SICUREZZA DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA STATALE "G. RODARI", VIA
INDIPENDENZA N. 15, SASSUOLO (MO) - M2 C4 - INVESTIMENTO 2.2
"INTERVENTI PER LA RESILIENZA, LA VALORIZZAZIONE DEL
TERRITORIO E L'EFFICIENZA ENERGETICA DEI COMUNI " NELL'AMBITO
DEL PNRR FINANZIATO CON LE RISORSE DELL'UNIONE EUROPEA -
NEXT GENERATION EU
CUP B88E18000460004

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO



Progettazione:

Dott. Ing. Giandomenico Cassanelli

(firmato digitalmente)



CGroup srl

Via Radici in Piano, 309
41043 Formigine (MO)
Tel. +39 059-512556

RUP e Direttore Tecnico SGP:

ing. Francesco Michele RINO

(firmato digitalmente)

I Tecnici:

arch. Giovanni Severino

(firmato digitalmente)

ing. Simona Gullo

(firmato digitalmente)

oggetto

Relazione tecnico-descrittiva generale

tavola n.

R02

Scala

	Data	DESCRIZIONE
	Febbraio 2023	Emissione
Revisioni	a	
	b	
	c	
Archivio	B:\Drive condivisi\SAS-SGP-LLPP-Edilizia\SCUOLE\Scuole2022\Finanziamenti_MessainSicurezzaEdifici_2021\Rodari_Adeguamento_Sismico\Tecnico\01_PFTE\Editabili	

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	DESCRIZIONE DEL COMPLESSO	4
3.	AREE INTERESSATE DAI LAVORI	4
4.	RILIEVO STRUTTURALE E STATO FESSURATIVO.....	5
5.	ANALISI DELL'EVOLUZIONE COSTRUTTIVA DELLA COSTRUZIONE.....	5
6.	STUDIO GEOLOGICO E ANALISI GEOTECNICA.....	5
7.	INDAGINE SUI MATERIALI E PROVE SPERIMENTALI	6
8.	INDAGINI CONOSCITIVE CONDOTTE.....	6
9.	VALUTAZIONI DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA DELLA STRUTTURA NELLO STATO DI FATTO	6
10.	INQUADRAMENTO NORMATIVO	6
11.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO STRUTTURALE ED ARCHITETTONICO	7
12.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO SUGLI IMPIANTI.....	7
13.	SICUREZZA CANTIERE	8

1. PREMESSA

1. La relazione generale del progetto esecutivo descrive in dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi. Nel caso in cui il progetto prevede l'impiego di componenti prefabbricati, la relazione precisa le caratteristiche illustrate negli elaborati grafici e le prescrizioni del capitolato speciale d'appalto riguardanti le modalità di presentazione e di approvazione dei componenti da utilizzare.

2. La relazione generale contiene l'illustrazione dei criteri seguiti e delle scelte effettuate per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste dal progetto definitivo approvato; la relazione contiene inoltre la descrizione delle indagini, rilievi e ricerche effettuati al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti.

Nel presente elaborato vengono trattati i punti rilevanti per il progetto in esame.

2. DESCRIZIONE DEL FABBRICATO

Il fabbricato oggetto di intervento è la Scuola Materna "Rodari" situata in via Indipendenza n.15 presso il Comune di Sassuolo (MO). Trattasi di fabbricato formato da un piano terra ed un piano copertura. L'edificio risulta a pianta rettangolare.



Vista Aerea del complesso scolastico in esame

La datazione di costruzione viene approssimata attorno agli anni '80/'90.

Si è proceduto ad un rilievo piano altimetrico per la corretta individuazione dimensionale ed il posizionamento sul terreno del volume esistente, nonché l'orditura e la geometria delle strutture portanti.

Si rimanda alle tavole allegate.

3. AREE INTERESSATE DAI LAVORI

Il fabbricato su cui è previsto l'intervento è la scuola dell'infanzia statale "G. Rodari" sita in via Indipendenza n.15 a Sassuolo (MO).

Il fabbricato e l'area cortiliva perimetrale sono già di proprietà dell'Amministrazione Comunale, non risulta quindi necessario:

- avviare procedimenti di occupazione ed esproprio né prevedere somme e tempistiche per la loro acquisizione;
- reperire autorizzazioni, concessioni, nulla-osta da parte di terzi.

4. RILIEVO STRUTTURALE E STATO FESSURATIVO

L'edificio in questione è costituito, strutturalmente, da una struttura portante a telai a travi e pilastri in calcestruzzo armato a tecnologia prefabbricata. Perimetralmente la struttura presenta un tamponamento a pannelli verticali prefabbricati in calcestruzzo armato essi stessi, collegati ai pilastri presumibilmente tramite staffaggi tipici della tecnologia di prefabbricazione. I pilastri risultano a sezione quadrata, di dimensioni 40x40 cm, mentre le travi sono a sezione ad "I" o rettangolari in prossimità dei pilastri. Il solaio di copertura, risulta prefabbricato ad armatura pretesa di tipo estruso, per quanto riguarda la parte alta, mentre risulta in laterocemento per quanto riguarda la parte bassa. Geometricamente l'edificio è costituito da un piano terra ed un piano copertura. Il piano terra risulta costituito da un vespaio classico, mentre il solaio di copertura risulta costituito dalle tipologie appena descritte. Sul perimetro il tamponamento è costituito da pannelli tipo prefabbricato internamente coibentati. Sotto l'aspetto strutturale tali pannelli, pur essendo costituiti da due lastre in calcestruzzo armato, non assolvono una funzione strutturale portante.

Per quanto riguarda lo stato fessurativo, questo risulta assente a meno di alcune contropareti che risultano cavillate. La parte strutturale risulta in uno stato di conservazione ottimale.

5. ANALISI DELL'EVOLUZIONE COSTRUTTIVA DELLA COSTRUZIONE

Come anticipato nel capitolo precedente la costruzione a pianta rettangolare è stata realizzata presumibilmente attorno agli anni '80/'90. La struttura è stata realizzata sicuramente senza appendici o ampliamenti successivi alla realizzazione originaria.

6. STUDIO GEOLOGICO E ANALISI GEOTECNICA

Per le specifiche tecniche del terreno di fondazione, si è fatto riferimento a dati di terreni relativi ad edifici limitrofi. In tal caso si fa notare che per l'edificio in questione, non sembra preoccupare la capacità resistiva del terreno, di valore sicuramente sufficiente alle esigenze dell'edificio, considerando la totale assenza di fessurazioni o distorsioni della struttura principale. Tale evento è dovuto anche al fatto che, la struttura essendo di tipo prefabbricato, assorbe perfettamente minime distorsioni che sarebbero invece evidenti in strutture iperstatiche in calcestruzzo armato ovvero a muratura portante.

7. INDAGINE SUI MATERIALI E PROVE SPERIMENTALI

Le geometrie del fabbricato, riportate negli elaborati progettuali, risultano da un rilievo effettuato in situ. Per quanto riguarda le caratteristiche fisico meccaniche dei materiali costituenti l'edificio, la resistenza del calcestruzzo dedotta da una campagna di prove sclerometriche eseguite in situ dal nostro studio, mentre la resistenza dell'acciaio è stata impostata valutando l'età del fabbricato e la tipologia dell'acciaio impiegato per tali strutture all'epoca della costruzione.

Le verifiche condotte risultano per interventi locali atti a risolvere vulnerabilità e cinatismi locali. In linea generale si potrà considerare le opere strutturali costituenti l'edificio con i seguenti materiali:

- Calcestruzzo per travi e pilastri di fondazione:
Classe di resistenza minimo Rck 30 N/mm² (dedotta da prove sclerometriche in situ)
- Calcestruzzo solai:
Classe di resistenza minimo Rck 30 N/mm² (dedotta da prove sclerometriche in situ)
- Acciaio per calcestruzzo gettato in opera:
Tipo FeB 44 K controllato in stabilimento (dedotta da prove visive)

8. INDAGINI CONOSCITIVE CONDOTTE

I fabbricati in esame sono stati rilevati in tutte le loro parti ispezionabili. Per i dettagli costruttivi si è fatto riferimento ad un livello di conoscenza LC1 così come previsto dalle NTC 2018. Si è fatto infine riferimento a prove sclerometriche e valutazioni visive.

9. VALUTAZIONI DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA DELLA STRUTTURA NELLO STATO DI FATTO

La struttura allo stato di fatto risulta avere un coefficiente di sicurezza idoneo sia nei confronti dei carichi statici verticali. Per quanto riguarda il comportamento sotto l'azione sismica risultano carenti le connessioni tra gli elementi prefabbricati e con gli elementi secondari.

10. INQUADRAMENTO NORMATIVO

La progettazione è sviluppata con riferimento:

- **D.M. 17 gennaio 2018** “Norme Tecniche per le costruzioni”
- **Circolare n. 7** del 21 gennaio 2019 – pubblicata in Gazzetta Ufficiale n. 35/2019 - “Istruzioni per l'applicazione dell' aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018”.
- alla **L.R. n. 19/2008**.

11. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO STRUTTURALE ED ARCHITETTONICO

Il progetto strutturale è inquadrato come intervento locale con l'obiettivo di eliminare le vulnerabilità presenti nel fabbricato. Per l'ottenimento di tali obiettivi sono state valutate le seguenti vulnerabilità:

VULNERABILITA' RILEVATE

Nella valutazione della sicurezza dell'edificio sono state riscontrate le seguenti vulnerabilità che saranno oggetto di intervento nel progetto in essere:

1. Scarsa capacità del collegamento pilastro-trave principale;
2. Scarsa capacità del collegamento trave principale-trave secondaria;
3. Scarsa capacità del collegamento pannelli alla struttura;
4. Scarsa capacità del collegamento solai alle travi prefabbricate;
5. Assenza di presidio al ribaltamento fuori piano degli elementi di ripartizione secondari;
6. Presenza di altane in sommità con pareti solo appoggiate alle travi prefabbricate.

INTERVENTI STRUTTURALI PREVISTI

Per eliminare le vulnerabilità riscontrate saranno realizzati i seguenti interventi strutturali:

1. Inserimento di un fissaggio metallico per il collegamento pilastro-trave principale;
2. Inserimento di un fissaggio metallico per il collegamento trave principale-trave secondaria;
3. Inserimento di un fissaggio metallico per il collegamento pannelli alla struttura;
4. Inserimento di un fissaggio metallico per il collegamento solai alle travi prefabbricate;
5. Inserimento di sistema antiribaltamento degli elementi di ripartizione secondari;
6. Inserimento di sistema antiribaltamento delle altane in sommità.

INTERVENTI ARCHITETTONICI PREVISTI

Architettonicamente non vi saranno mutamenti di schemi funzionali a meno del ripristino delle finiture strettamente connesse all'intervento strutturale quali:

1. Ritinteggio interno delle pareti;
2. Ripristini di intonaci qualora asportati;
3. Rifacimento della pavimentazione interna;
4. Rifacimento dei bagni per quanto riguarda rivestimenti ed arredi;
5. Inserimento di carter per mitigare e proteggere gli interventi di carpenteria.

12. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO SUGLI IMPIANTI

Sugli impianti non sono previsti interventi a meno dello smontaggio e successivo rimontaggio delle parti interferenti con gli interventi in progetto.

13. SICUREZZA CANTIERE

Le opere in appalto prevedono le somme per la predisposizione e l'attuazione di tutte le misure volte a prevenire o, ove ciò non sia possibile, a ridurre i rischi connessi con l'esecuzione delle lavorazioni: tali oneri non sono soggetti a ribasso d'asta.

Vista la possibile presenza in cantiere di più imprese, ai sensi degli artt. 90 e 91 del D.Lgs. n. 81/2008 tra gli elaborati che compongono il progetto esecutivo è presente anche il Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione all'uopo incaricato. Nei relativi documenti sono presenti tutte le indicazioni e disposizioni per la realizzazione degli interventi in sicurezza.