



Class. Fasc. Prot. del Ravenna,

DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE
(Redatto ai sensi dell'art. 15 commi 5 e 6 del D.P.R. 207 del 2010)

**INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO PRESSO LA SUCCURSALE DI VIA CAMANGI, 19
DELL'ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE E PROFESSIONALE "L. BUCCI" DI FAENZA (RA)**

1. Premessa:

La Provincia di Ravenna, vista l'impossibilità economica di eseguire una completa campagna di verifiche di vulnerabilità sismica degli edifici scolastici di propria competenza, ha effettuato uno studio di valutazione speditiva della vulnerabilità sismica con il metodo RESISTO® del Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Edilizia e Costruzioni dell'Università di Bologna.

Da questa prima analisi si è partiti per eseguire indagini più approfondite (dando appunto la priorità agli edifici che risultano di classe RESISTO® V) finalizzate alla progettazione di interventi di miglioramento o adeguamento sismico.

Una delle prime sedi scolastiche per le quali si è proceduto ad affidare l'incarico per l'esecuzione delle relative verifiche di vulnerabilità sismica, è quella della succursale di Via Camangi, 19 dell'Istituto Tecnico Industriale e Professionale "L. Bucci" di Faenza (RA), visto che la sua parte preesistente all'ampliamento realizzato all'inizio degli anni duemila risulta in classe RESISTO® V, cioè con scadente resistenza sismica rispetto agli standard previsti dalla normativa vigente.

Dalle verifiche di vulnerabilità sismica delle 3 unità strutturali di cui si compone la parte di edificio analizzata è emerso come i blocchi realizzati con telai in cemento armato non risultino idonei a resistere alle azioni sismiche imposte dalla normativa vigente. Le motivazioni di questa vulnerabilità sono legate all'assenza di strutture in elevazione adatte ad assorbire gli sforzi orizzontali derivanti dall'azione del sisma. Il comportamento a telaio implica infatti un sistema resistente per flessione degli elementi unidimensionali (travi e pilastri) che, vista la datazione del complesso, non sono stati progettati per resistere alle azioni sismiche. Nella fattispecie le zone nodali non possiedono i requisiti minimi per un comportamento duttile, viste le diffuse rotture a taglio riscontrate.

2. Obiettivi generali da perseguire e strategie per raggiungerli:

Ciò premesso, in sintesi, i lavori da contemplarsi all'interno dell'intervento in esame riguarderanno le opere necessarie per adeguare la resistenza nei confronti delle azioni sismiche dei diversi corpi di fabbricato costituenti la sede scolastica in oggetto e nelle opere di completamento e di finitura degli stessi.

Le modalità di intervento per adeguare sismicamente i diversi corpi di fabbricato deriveranno sia dalla loro tipologia strutturale, sia dalla presenza o meno di vincoli derivanti dalle modifiche realizzate durante l'utilizzo della sede scolastica.

L'intervento risulta interamente finanziato attraverso i fondi di cui al Decreto del Ministero dell'Istruzione n. 13 del 08 gennaio 2021 avente ad oggetto "*Decreto di approvazione dei piani*

degli interventi per la manutenzione straordinaria e l'efficientamento energetico degli edifici scolastici di competenza di Province, Città metropolitane ed enti di decentramento regionale e di individuazione dei termini di aggiudicazione, nonché delle modalità di rendicontazione e di monitoraggio, ai sensi dell'articolo 1, commi 63 e 64, della legge 27 dicembre 2019, n. 160" per complessivi € 3.000.000,00.

La progettazione dell'intervento in oggetto dovrà pertanto prevedere i possibili successivi sviluppi, al fine di ottenere l'adeguamento sismico della porzione realizzata negli sessanta e settanta del secolo scorso della sede scolastica in esame.

3. Esigenze e bisogni da soddisfare:

Esigenza primaria è, come accennato, adeguare sismicamente le porzioni di edificio sopra citate. L'esecuzione dell'intervento dovrà soddisfare tal esigenza.

4. Regole e norme tecniche da rispettare:

Le norme delle quali è richiesto il rispetto e l'attuazione nei lavori di cui all'oggetto saranno puntualmente precisate nei capitolati speciali di appalto e nelle voci di perizia.

Vuoi per specifica importanza normativa, vuoi per sottolineare l'attenzione che sarà posta al problema in fase di progettazione, è opportuno richiamare anche qui il rispetto al D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e del regolamento di cui al D.P.R. n. 207/2010 - per quanto ancora vigente - per quanto riguarda gli aspetti generali e di conduzione dell'appalto, e al D. Lgs n. 81/2008 e s.m.i. per quello che si riferisce agli aspetti della tutela della salute nei luoghi di lavoro (e ciò indipendentemente dal fatto che i lavori rientrino o no dal punto di vista formale, nel campo di applicazione del decreto).

L'altro fondamentale criterio da assumere a base della progettazione sarà quello della adeguatezza e rispondenza dell'intervento alle norme tecniche che regolano lo specifico intervento che, senza pregiudizio alcuno per la osservanza di altre applicabili disposizioni, vengano così individuate:

- D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";
- D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni" e successive circolari applicative;
- D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";
- D.M. 26 agosto 1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica" e altre norme ivi richiamate o in alternativa il D.M. 03/08/2015 "Norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs 08/03/2006, n. 139";
- D.M. 22/01/2008 n. 37 e s.m.i "Norme in materia di installazione degli impianti negli edifici";
- legge n. 10/91 e legge 90/2013 ed i connessi regolamenti di attuazione per quanto riguarda il contenimento energetico;
- D.M. 11 ottobre 2017 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici";
- Deliberazione della giunta regionale 24 ottobre 2016, n. 1715 - Modifiche all' "Atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici" di cui alla deliberazione di Giunta regionale n. 967 del 20 luglio 2015;
- Legge 477/1995 "legge quadro sull'inquinamento acustico";
- Norme CEI, UNI ed UNI-CIG per quanto applicabili.

5. Vincoli di legge relativi al contesto in cui è previsto l'intervento:

L'intervento – per gli effetti della legge regionale n. 15/2013 e s.m.i. – non è soggetto a titolo abilitativo, ma ai sensi dell'art. 10 il progetto definitivo/esecutivo verrà validato dall'amministrazione provinciale, previa acquisizione delle autorizzazioni previste dalle normative vigenti.

6. Funzioni che dovrà svolgere l'intervento:

Sarà compito degli uffici tecnici provinciali, avvalendosi del supporto di professionalità esterne, redigere e sviluppare i vari livelli progettuali partendo dallo sviluppo del progetto di fattibilità tecnica ed economica fino al progetto esecutivo.

Il progetto in parola ha come obiettivo l'adeguamento sismico di una parte della attuale sede scolastica e prevede tutte le opere di natura edile, strutturale, impiantistica (sia elettriche che meccaniche) e di finitura, ad esso mirate.

7. Requisiti tecnici da rispettare:

La nuova costruzione dovrà rispettare le Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, di cui al D.M. 18/10/1975 e della successiva L. 23 del 11/01/1996 "Norme per l'edilizia scolastica". Oltre alle specifiche tecniche di riferimento, dovranno essenzialmente essere rispettati i requisiti strutturali indicati dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC) 2018, per la Zona Sismica 2 della quale fa parte il territorio di Faenza, come da Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la DGR Emilia Romagna n. 1435 del 21/07/2003 e successivamente con la n. 1164 del 23/07/201.

Tutti i materiali impiegati dovranno essere certificati, di buona qualità, elevata affidabilità, ben conservati, privi di qualsiasi difetto di costruzione. Essi dovranno altresì soddisfare – per gli specifici campi di applicazione – ogni norma vigente in ordine alle caratteristiche tecniche o di impiego di ciascun singolo materiale o manufatto ivi comprese, ove esistenti, le relative norme UNI (o, in loro mancanza, progetti di unificazione). Nella scelta dei materiali e delle componenti edilizie, dovrà inoltre essere valutato il massimo, o comunque un soddisfacente, rapporto costi/benefici, al fine di garantire la massima durabilità, sostituibilità degli elementi, compatibilità tecnica dei materiali e massima manutenibilità.

8. Impatto dell'opera sulle componenti ambientali:

Nella programmazione dell'intervento l'esecuzione dei lavori potrà sovrapporsi con l'attività didattica nell'edificio esistente e pertanto la programmazione degli stessi dovrà essere sviluppata in stretto accordo con le direzioni scolastiche al fine di creare minor disagio alle attività svolte e in corso.

9. Fasi di progettazione da sviluppare e relativi tempi di svolgimento:

L'intervento sopra illustrato si sviluppa in tre fasi progettuali e potrà procedere, a partire dalla approvazione del presente documento preliminare alla progettazione, secondo la seguente tempistica:

- approvazione del progetto di fattibilità
tecnica ed economica: dicembre 2021

- approvazione progetto definitivo: febbraio 2022
- approvazione progetto esecutivo: aprile 2022
- validazione del progetto esecutivo: maggio 2022
- pubblicazione avviso di indizione di gara: giugno 2022
- aggiudicazione: agosto 2022
- ultimazione lavori dicembre 2025

10. Livelli di progettazione, elaborati grafici e descrittivi da redigere:

Livello di Fattibilità tecnica ed economica:

- Relazione tecnica-illustrativa;
- Planimetria ed elaborati grafici;
- Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- Calcolo sommario della spesa;
- Quadro economico;
- Cronoprogramma;

Livello Definitivo:

- Relazione generale;
- Relazioni tecniche specialistiche;
- Elaborati grafici;
- Calcoli delle strutture e degli impianti;
- Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- Documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- Computo metrico estimativo;
- Quadro economico;
- Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi.

Livello Esecutivo:

- Relazione generale;
- Relazioni tecniche specialistiche;
- Elaborati grafici comprensivi anche di quelli relativi alle opere strutturali e impiantistiche;
- Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del D. Lgs n. 81/2008 e s.m.i. e quadro di incidenza della manodopera;
- Fascicolo dell'opera;
- Computo metrico estimativo;
- Quadro economico;
- Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi;
- Cronoprogramma;
- Capitolato speciale d'appalto;
- Schema di contratto.

11. Limiti finanziari da rispettare, stima costi e fonti di finanziamento

L'importo complessivo del progetto è fissato in € 3.000.000,00 come da Decreto del Ministero dell'Istruzione n. 13 del 08 gennaio 2021 avente ad oggetto "Decreto di approvazione dei piani degli interventi per la manutenzione straordinaria e l'efficientamento energetico degli edifici scolastici di competenza di Province, Città metropolitane ed enti di decentramento regionale e di individuazione dei termini di aggiudicazione, nonché delle modalità di rendicontazione e di monitoraggio, ai sensi dell'articolo 1, commi 63 e 64, della legge 27 dicembre 2019, n. 160".

Il progetto dovrà pertanto soddisfare le richieste ed esigenze scolastiche, mediando con i suddetti vincoli economici.

12. Sistemi di realizzazione da impiegare

Oltre a quanto riportato nei paragrafi precedenti, si specifica ulteriormente che dovranno essere utilizzati sistemi realizzativi che privilegiano l'uso di tecniche orientate alla sostenibilità, mediante il risparmio energetico, possibilità di riciclo delle componenti edilizie e di finitura, il miglioramento della qualità ecologica degli interni, la flessibilità, ed il ricorso a tecniche di prefabbricazione e preassemblaggio delle componenti.

13. Competenze richieste nel Gruppo di Progettazione:

Profili di competenza standard :
<input checked="" type="checkbox"/> Progettista opere architettoniche
<input checked="" type="checkbox"/> Disegnatori
Competenze specifiche richieste :
<input checked="" type="checkbox"/> Progettazione architettonica;
<input checked="" type="checkbox"/> Progettista opere strutturali
<input type="checkbox"/> Progettista impianti meccanici e idrico-antincendio;
<input type="checkbox"/> Progettista impianto elettrico ordinario e speciale
<input type="checkbox"/> Progettista antincendio
<input type="checkbox"/> Professionista per valutazione di clima acustico
<input checked="" type="checkbox"/> Tecnico Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione
<input type="checkbox"/> Progettista invarianza idraulica

Prima di sviluppare le successive fasi di progettazione è necessario acquisire una serie di informazioni sull'area di intervento eseguendo delle indagini preliminari in riferimento a:

- Rilievo plani-altimetrico;
- Indagini geologiche.

14. Impatto del cantiere e dei lavori sulla viabilità e sui residenti:

In merito alle interferenze del cantiere con il contesto urbano ed edilizio potranno senz'altro derivare (ed a danno del quale possono essere provocate) difficoltà, pericoli e disturbi reciproci. In termini di rischio le situazioni più critiche sono riferibili alle difficoltà di accesso e movimentazione e potranno essere contenute attraverso la attenta programmazione dell'approvvigionamento dei materiali e manufatti e la utilizzazione di idonei mezzi ed attrezzature. Relativamente ai disturbi indotti è probabile che le attività cantieristiche provochino piuttosto che ricevere simili interferenze; nondimeno questo aspetto va ugualmente attentamente considerato, sia per disposizione normativa, sia per prevenire situazioni di stress psicologico potenziali fonti di pericolo sia per i

lavoratori che per i residenti nonché per gli studenti e il personale scolastico in quanto i lavori saranno eseguiti anche durante l'attività scolastica.

Ai fini della sicurezza, sarà comunque necessaria l'adozione e l'applicazione delle normali misure di cautela e sicurezza contemplate dalla specifica normativa (D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i.).

15. Prospetto riassuntivo Enti da coinvolgere per concessioni/pareri/autorizzazioni

Ente	Tipo contatto (Parere/Comunicazione/Concessione ecc.)	Criticità	Note
Hera o altri	Richiesta di allaccio nuova utenza acqua	<input type="checkbox"/>	
Enel o altri	Richiesta di allaccio nuova utenza energia elettrica	<input type="checkbox"/>	
Telecom Italia	Richiesta di allaccio nuova utenza telefonica	<input type="checkbox"/>	
Snam Rete gas o altri	Richiesta di allaccio nuova utenza gas	<input type="checkbox"/>	
Consorzio di Bonifica		<input type="checkbox"/>	
Comune di Ravenna	Parere C.Q.A.P.	<input type="checkbox"/>	
ANAS		<input type="checkbox"/>	
RFI		<input type="checkbox"/>	
Autorità portuale		<input type="checkbox"/>	
Soprintendenza A.B.A.P.	Verifica preventiva dell'interesse archeologico	<input type="checkbox"/>	
Servizio Romagna Agenzia Regionale ST e PC	Parere autorizzativo	<input type="checkbox"/>	
Comando Provinciale Vigili del Fuoco	Parere autorizzativo	<input type="checkbox"/>	
Ausl competente	parere	<input type="checkbox"/>	

16. Specifiche di natura procedurale

n1) Tipologia del contratto:
 Appalto Concessione Economia (cottimo fiduciario)

n2) Oggetto del contratto (in caso di appalto e di lavori in economia):
 Sola esecuzione di lavori Progettazione esecutiva ed esecuzione lavori

n3) Procedura di appalto:
 Procedura aperta Procedura ristretta Procedura negoziata Affidamento diretto

n4) Modalità di stipula del contratto:
 a corpo, mediante: unico ribasso su importo lavori offerta a prezzi unitari
 a misura mediante: unico ribasso su E.P. offerta a prezzi unitari
 a corpo e a misura mediante: unico ribasso su E.P. offerta a prezzi unitari

n5) Criterio di scelta dell'offerta migliore:
 Prezzo più basso
 Offerta economicamente più vantaggiosa

17. Momenti di riesame intermedi:

La complessità del progetto e il coinvolgimento di diverse figure professionali sia interne che esterne comporteranno la riformulazione delle scelte assunte nel presente DPP che pertanto potranno essere riconfermate o riviste e corrette. Sarà pertanto compito del Responsabile Unico del Procedimento convocare riunioni con cadenza regolare al fine di controllare e monitorare lo sviluppo del progetto.

Emissione: Ravenna, lì 25 novembre 2021

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Ing. Paolo Nobile)