



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)

**INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO SISMICO DEL LICEO "TORRICELLI-BALLARDINI" SEDE DELL'INDIRIZZO LINGUISTICO DI VIA PASCOLI 4 - FAENZA**

a) Situazione iniziale:

Il presente progetto è stato inserito nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2022-2024 e nell'elenco annuale dei lavori per l'anno 2022 approvato con Atto del Presidente n.146 del 24/11/2021.

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 € 1.400.000,00.

Nel corso del 2019 si era valutata l'opportunità di acquisire il necessario finanziamento alla esecuzione dell'opera mediante le risorse economiche dedicate ai MUTUI BEI e precisamente con la programmazione nazionale in materia di edilizia scolastica per il triennio 2018-2020, aggiornamento annualità 2019, finanziamento però mai ottenuto.

A motivo di ciò è stato sviluppato il "Progetto di fattibilità tecnica ed economica" approvato con Atto del Presidente n. 79 del 17/05/2019.

La sede dell'indirizzo linguistico del liceo "Torricelli Ballardini", sita in via Pascoli 4 a Faenza, è costituita da un fabbricato "storico", vincolato ai sensi del D.lgs 42/2004, e da un ampliamento di modeste dimensioni di recente edificazione.

L'intervento in oggetto riguarda principalmente il corpo di fabbricato storico, ed ha come finalità il miglioramento sismico della sede liceale.

Il complesso scolastico è stato sottoposto ad un mirato studio di valutazione sismica da cui sono emerse diverse criticità a fronte delle quali si è valutato opportuno procedere allo sviluppo di un progetto di messa in sicurezza e miglioramento sismico del fabbricato scolastico.

b) Obiettivi generali da perseguire e strategie per raggiungerli:

Come sopra detto il complesso scolastico è stato oggetto di più indagini e verifiche sulla vulnerabilità sismica delle componenti strutturali e precisamente è stata eseguita una prima indagine utilizzando il metodo RESISTO® del Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Edilizia e Costruzioni dell'Università di Bologna da cui è emerso che il corpo storico risulta in classe RESISTO III, cioè con insufficiente resistenza sismica rispetto agli standard previsti dalla normativa vigente.

Tali carenze sono state confermate da una successiva verifica di vulnerabilità eseguita da professionisti incaricati dal Comune di Faenza, in qualità di proprietari dell'immobile, da cui si evidenzia la non idoneità del fabbricato alla resistenza delle azioni sismiche imposte dalla normativa vigente.

Si rende pertanto necessario intervenire sulle strutture del fabbricato con l'obiettivo di migliorare il comportamento dell'edificio in caso di sisma e con la finalità della messa in sicurezza del fabbricato scolastico.

Responsabile del procedimento : ing. Paolo Nobile  
Per informazioni contattare: arch. Caterina Panzavolta Tel. 0544/258161 -- e-mail: cpanzavolta@mail.provincia.ra.it  
arch. Giovanna Garzanti Tel. 0544/258151 -- e-mail: ggarzanti@mail.provincia.ra.it

Le modalità di intervento per migliorare sismicamente il suddetto corpo di fabbricato deriveranno sia dalla sua tipologia strutturale, sia dalla presenza o meno di vincoli desunti dalle modifiche realizzate durante l'utilizzo della sede scolastica.

Da questa prima analisi si dovrà quindi procedere ad eseguire indagini più approfondite estese a tutto il complesso scolastico al fine di poter sviluppare una progettazione di interventi mirati al miglioramento sismico dello storico corpo edilizio adottando ogni prescrizione tecnica disposta dal D.M 17 gennaio 2018 e dalla Circolare Applicativa n. 7 del 21/01/2019.

Le seguenti fasi di progettazione e successiva realizzazione dell'intervento saranno conformi a quanto previsto dalle Norme tecniche citate e avranno lo scopo di adeguare sismicamente ogni corpo di fabbrica che compone l'intera sede scolastica garantendo un livello di resistenza non inferiore a 60%.

c) Esigenze e bisogni da soddisfare:

L'intervento è mirato al miglioramento sismico delle strutture portanti al fine di aumentare il grado di sicurezza nei confronti delle azioni sismiche e ottenere una più uniforme distribuzione di tali azioni negli elementi resistenti verticali.

L'altra fondamentale esigenza a base della progettazione è il mantenimento delle condizioni indispensabili per assicurare la sicurezza e la conservazione patrimoniale.

d) Regole e norme tecniche da rispettare:

Le norme delle quali è richiesto il rispetto delle attuazioni 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.L.gs 50/2016 e s.m.i. e del regolamento di cui al DPR 207/2010 (per quanto ancora vigente), per quanto riguarda gli aspetti generali e di conduzione dell'appalto, e al D.Lgs. n. 81/2008 per quello che si riferisce agli aspetti della tutela 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 alla norme tecniche che regolano lo specifico intervento che - senza pregiudizio alcuno per la osservanza di altre applicabili disposizioni, vengano così individuate:

- *D. L. 16 luglio 2020 – Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale (c.d. Decreto Semplificazioni).*
- *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 s.m.i..*
- *D.M. 18 dicembre 1975 - Norme tecniche relative all'edilizia scolastica (per quanto applicabile) s.m.i..*
- *D.P.R. 6 giugno 2001 n.380 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia s.m.i..*
- *D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503 Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici s.m.i.*
- *D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio s.m.i..*
- *Decreto. 22 agosto 2017 n.154 Regolamento concernente gli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n.42 s.m.i..*
- *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. 17 gennaio 2018 Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni s.m.i. e successive circolari applicative.*
- *D.G.R. 2272/2016 Interventi Privi di Rilevanza ai fini sismici per la Pubblica Incolumità.*
- *L. R. 30 ottobre 2008 n.19 Norme per la riduzione del rischio sismico s.m.i..*
- *D.M. 22 gennaio 2008 n. 37 Norme in materia di installazione degli impianti negli edifici s.m.i. e tutte le norme UNI UNEL CEI e similari per quanto applicabili alle lavorazioni in oggetto.*
- *L. 9 gennaio 1991 n.10 e L. 3 agosto 2013 n.90 ed i connessi regolamenti di attuazione per quanto riguarda il contenimento del consumo energetico.*
- *D.G.R. 1715/2016 Modifiche all'Atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici di cui alla Delibera di Giunta Regionale 967/2015 s.m.i..*
- *Norme CEI, UNI ed UNI-CIG per quanto applicabili.*
- *L. 11 gennaio 1996 n.23 Norme per l'edilizia scolastica.*

e) Vincoli di legge relativi al contesto in cui è previsto l'intervento:

L'intervento, ai sensi dell'Art. 10, comma 1, lettera c della Legge Regionale n. 15/2013 s.m.i., non è soggetto a rilascio di titolo abilitativo a condizione che la validazione del progetto contenga il puntuale accertamento di conformità alla disciplina dell'attività edilizia.

Sarà cura dell'amministrazione provinciale, eventualmente tramite i progettisti esterni incaricati, provvedere all'acquisizione degli atti di assenso comunque denominati previsti dalla normativa in vigore; in particolare si provvederà all'acquisizione dell'autorizzazione da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, in quanto il fabbricato scolastico risulta vincolato ai sensi dell'Art.12 del D. Lgs. 42/2004, e al parere autorizzativo di competenza da parte del Servizio dell' Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile, ai sensi della L.R. 19/2008.

f) Funzioni che dovrà svolgere l'intervento:

Il progetto in parola prevede ogni intervento di natura edile necessario a garantire l'efficacia strutturale e di contrasto alle azioni sismiche quali: l'irrigidimento dei solai esistenti, la realizzazione o eliminazione di giunti, la realizzazione di cordoli, l'installazione di catene di collegamento dei paramenti murari portanti, l'eliminazione di spinte derivanti dalla copertura. Sono inoltre previsti elementi di finitura, quali l'installazione parziale di pavimenti, di rivestimenti, il rifacimento di intonaci e la loro tinteggiatura, nonché il rifacimento e/o ripristino degli impianti tecnologici (elettrici e idro-termo-sanitari).

g) Requisiti tecnici da rispettare:

L'intervento dovrà rispettare 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 23/07/2018.

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 del materiale 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.

Trattandosi inoltre di lavori da realizzarsi in un fabbricato vincolato ai sensi del D.Lgs 42/2004, particolare attenzione dovrà essere rivolta alle scelte tecniche-operative nell'esigenza di adottare soluzioni compatibili con le caratteristiche tipologiche e costruttive dell'esistente.

Responsabile del procedimento : ing. Paolo Nobile  
 Per informazioni contattare: arch. Caterina Panzavolta Tel. 0544/258161 -- e-mail: cpanzavolta@mail.provincia.ra.it  
 arch. Giovanna Garzanti Tel. 0544/258151 -- e-mail: ggarzanti@mail.provincia.ra.it

h) Impatto dell'opera sulle componenti ambientali:

Per quanto riguarda l'opera in se' non si prevede una modifica degli aspetti ambientali dovuti alla realizzazione dell'intervento. Mentre durante le fasi di esecuzione (cantiere aperto) sarà necessario prendere tutte le opportune precauzioni in termini di rifiuti e smaltimento del materiale di risulta in modo da impattare il meno possibile sulle componenti ambientali del contesto in cui sorge l'edificio scolastico che sarà oggetto del presente progetto.

Nella programmazione dell'intervento l'esecuzione dei lavori potrà sovrapporsi con l'attività didattica; pertanto la programmazione degli stessi dovrà essere sviluppata in stretto accordo con la direzione scolastica al fine di coordinare i vari impegni operativi e creare minor disagio alle attività didattiche in corso.

i) Fasi di progettazione da sviluppare e relativi tempi di svolgimento:

L'intervento sopra illustrato si sviluppa di massima nelle fasi procedurali secondo la seguente tempistica:

Approvazione del progetto definitivo:	entro il 15 marzo 2022
Presentazione pratica SABAP:	entro il 31 marzo 2022
Presentazione pratica Agenzia Regionale dei Servizi Territoriali e Protezione Civile:	entro il 31 marzo 2022
Approvazione del Progetto esecutivo:	entro il 30 giugno 2022
Validazione del progetto:	entro il 15 luglio 2022
Procedura di appalto:	entro 31 agosto 2022
Aggiudicazione lavori:	entro 31 dicembre 2022

l) Livelli di progettazione, elaborati grafici e descrittivi da redigere:

Valutato che il "Progetto di fattibilità tecnico ed economico" dell'intervento è già stato approvato con Atto del Presidente n. 79 del 17/05/2019 e che il fabbricato è sottoposto a vincolo di tutela di cui al D.Lgs 42/2004, si rendono ora necessari i seguenti elaborati prescritti dall'Art.17 c.2 e Art.18 c.2 del Decreto 154/2017:

**Livello Definitivo:**

- Relazione generale;
- Relazioni tecniche specialistiche;
- Rilievi e documentazione fotografica;
- 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 e specialistiche;
- Elaborati grafici comprensivi di quelli relativi alle opere strutturali ed impiantistiche;
- Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;

- Piano di sicurezza e coordinamento e quadro di incidenza della mano d'opera;
- Fascicolo dell'opera;
- Computo metrico estimativo;
- Quadro economico;
- Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi;
- Cronoprogramma;
- Capitolato speciale d'appalto;
- Schema di contratto.

m) Limiti finanziari da rispettare, stima costi e fonti di finanziamento:

L'importo complessivo del progetto non potrà essere superiore a € 1.400.000,00 come da "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.

n) Sistemi di realizzazione da impiegare:

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 offerta a prezzi unitari

n5) Criterio di scelta dell'offerta migliore:

Prezzo più basso

Offerta economicamente più vantaggiosa

o) Competenze richieste nel Gruppo di Progettazione :

Profili di competenza standard:

Progettista opere edili, strutturali e di coordinamento

Disegnatori

Competenze specifiche richieste:

Progettista impianto elettrico ordinario e speciale

Progettista antincendio

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

p) Impatto del cantiere e dei lavori sulla viabilità e sui residenti :

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

Responsabile del procedimento :  
Per informazioni contattare:

ing. Paolo Nobile  
arch. Caterina Panzavolta Tel. 0544/258161 -- e-mail: cpanzavolta@mail.provincia.ra.it  
arch. Giovanna Garzanti Tel. 0544/258151 -- e-mail: ggarzanti@mail.provincia.ra.it

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.

q) Prospetto riassuntivo degli Enti Esterni da coinvolgere per concessioni / pareri / autorizzazioni ecc.

Ente	Tipo contatto (Parere/Comunicazione/Concessione ecc.)	Criticità	Note
Hera		<input type="checkbox"/>	
Enel		<input type="checkbox"/>	
Telecom Italia		<input type="checkbox"/>	
Snam Rete Gas		<input type="checkbox"/>	
ANAS		<input type="checkbox"/>	
Consorzio di Bonifica		<input type="checkbox"/>	
Comune di Faenza	Titolo edilizio non necessario ai sensi dell'Art.10 c.1 lettera c della L.R. 15/2013 s.m.i.	<input type="checkbox"/>	Conformità edilizia-urbanistica dell'intervento
RFI		<input type="checkbox"/>	
Agenzia Regionale dei Servizi Territoriali e Protezione Civile	Autorizzazione	<input checked="" type="checkbox"/>	
Autorità Portuale		<input type="checkbox"/>	
Soprintendenza A.B.A.P.	Autorizzazione	<input checked="" type="checkbox"/>	
Soprintendenza Archeologica		<input type="checkbox"/>	
Comando Provinciale Vigili del Fuoco		<input type="checkbox"/>	
.....		<input type="checkbox"/>	

r) Momenti di riesame intermedi:

La tipologia dell'intervento e il coinvolgimento di diverse figure professionali sia interne che esterne possono comportare la riformulazione delle scelte assunte nel presente Documento Preliminare alla Progettazione le quali, 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, 20/12/2021

Il Responsabile Unico del Procedimento  
(Ing. Paolo Nobile)  
*Firmato digitalmente*