



AREA SVILUPPO DELLE INFRASTRUTTURE

Servizio Edilizia Scolastica, Istituzionale, Prevenzione e Protezione
U.O. Edilizia Scolastica

A037 – I.I.S. ROSA LUXEMBURG

Via Della Volta,4 - Bologna

**PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA FACCIATE IN C.A.
CON RIPRISTINO STRUTTURALE ED
EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**

Finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU

RELAZIONE GENERALE

Il Progettista Geom. Alessandro Scanavacca (firmato digitalmente)	Il R.U.P. Arch. Michele D'Oria (firmato digitalmente)
---	---

Bologna, novembre 2022

Sommario

PREMESSA	3
STATO DI FATTO.....	3
PROGETTO	4
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
ANALISI DEI VINCOLI.....	6
PIANO DELLA SICUREZZA.....	7
DURATA DEI LAVORI.....	7
CRITERI DI STIMA E QUADRO ECONOMICO.....	7

PREMESSA

Il presente progetto prevede i lavori necessari a ripristinare parte delle facciate esterne, che presentano numerosi distacchi e deterioramento sia delle finiture di intonaco, sia delle porzioni in c.a., divenute instabili, non garantendo, come conseguenza, il corretto isolamento termico. Si è già intervenuti più volte con un'operazione di battitura degli intonaci ammalorati per eliminare i potenziali pericoli dovuti ad eventuali distaccamenti.

Le tipologie di lavori sono dettagliatamente descritte nel seguito della presente relazione e negli elaborati di progetto (Capitolato Speciale d'Appalto – parte generale, Capitolato Speciale d'Appalto – parte tecnica, Capitolato Speciale d'Appalto – Criteri Ambientali Minimi e dei DNSH (art. 43 del D.P.R. 207/2022), Elenco Prezzi Unitari, Computo metrico estimativo, Categorie SOA, Piano sicurezza e coordinamento, elaborati grafici, Relazione fotografica stato di fatto); le zone di intervento sono indicate negli elaborati grafici planimetrici.

La presente relazione ha lo scopo di descrivere l'intervento da realizzare e le ragioni della soluzione proposta in relazione allo stato di fatto esistente, verificandone: la fattibilità ambientale, urbanistica e tecnica, illustrando il profilo tecnico/architettonico dell'opera con l'ausilio degli elaborati grafici, e il calcolo della spesa, in ottemperanza ai disposti dal D.P.R. 05/10/10 n. 207, per quanto applicabile, e a quanto previsto dal D. Lgs. 50/2016 e s.m.i..

L'opera è finanziata con Fondi del Decreto del Ministero dell'Istruzione n. 13 del 8/1/2021, rientrati nei Fondi PNRR con Circolare del Ministero dell'Istruzione protocollo "m_pi.AOODEFID.REGISTRO UFFICIALE.U. 27102.10-08-2021" ("Finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU" - Missione 4: Istruzione e Ricerca - Componente 1: Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione, dagli asili nido alle Università - Investimento 3.3: Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica) e con DPCM 28/07/2022.

STATO DI FATTO

L'area del complesso dell'Istituto scolastico "I.I.S. R. LUXEMBURG" è posta in zona urbana, nel *Quartiere Navile, Via Della Volta,4 Bologna*; *l'istituto ha tre accessi, di cui due carrabili, dotati di cancello, che conducono al parcheggio scoperto a servizio della scuola.*

L'Istituto, della superficie di circa mq. 26.950,00, è stato realizzato per stralci tra il 1991 e il 1993 mentre l'ampliamento è del 2002; è articolato e costituito da un fabbricato principale, e *da un fabbricato secondario (non oggetto di intervento), destinato a Aula conferenze e aule didattiche,*

collegato alla struttura principale da un tunnel alla quota del piano primo. Il corpo di fabbrica oggetto di intervento è costituito da n. 3 piani fuori terra dove sono dislocate aule, laboratori, uffici ed un piano seminterrato dove vi sono le palestre con annessi spogliatoi, e bagni, locali tecnici e di servizio, zona ristoro. Complessivamente il n. di aule è 45, i laboratori, 7, 1 biblioteca, 1 sala riunioni e 1 sala polivalente il numero studenti è 822.

L'edificio ha struttura portante formata da fondazioni a travi rovesce, pilastri e travi in altezza o in spessore, il tutto in c.a. gettato in opera, solai in lastre prefabbricate e polistirolo dello spessore di cm.29 circa. Il coperto è costituito da una copertura piana per la parte principale e in lastre tipo COVERIB per l'ampliamento.

Le comunicazioni verticali sono garantite a mezzo di n. 2 scale a doppia rampa, n. 2 ascensori.

Gli infissi esterni sono in alluminio con vetro camera, e dotate di tapparelle.

Gli infissi interni sono in legno, ciechi, con sopraelevazione in vetro.

I pavimenti di aule e corridoi sono in parte con piastrelle in gres, in parte con lastre di marmo.

La realizzazione dell'edificio è successiva all'entrata in vigore del decreto ministeriale 18 dicembre 1975.

PROGETTO

L'intervento prevede, in generale, il rivestimento delle facciate esterne del corpo principale, con cappotto termico, e successiva tinteggiatura di finitura; restano escluse dall'intervento la porzione dell'ampliamento, il corpo di fabbrica della palestra e la parete di Nord Ovest, che saranno trattate in un secondo stralcio dell'intervento.

Le lavorazioni previste si concentreranno sulle pareti esterne perimetrali che presentano diffuse lesioni dello strato di intonaco, con distacchi, che sono stati già, in più riprese, rimossi con interventi di battitura, ma che hanno lasciato molte porzioni di muratura scoperte con problematiche di infiltrazioni di acque meteoriche e di ponti termici sfavorevoli. Criticità simili si sono riscontrate sulle porzioni di travi e pilastri in c.a. rimaste scoperte dopo la rimozione degli intonaci. Il copriferro risulta distaccato in diversi punti e le condizioni di salubrità dei ferri di armatura non sono ottimali, perché presentano segni di ossidatura e sfaldatura, in più punti. Si rimanda alla visione della documentazione fotografica, che evidenzia meglio questo aspetto.

Lo scopo del progetto è migliorare l'efficientamento energetico e al tempo stesso, risanare l'involucro esterno del fabbricato, sia a livello di muratura che di strutture in c.a. Il lavoro si comporrà delle seguenti fasi: montaggio di ponteggio tubolare, rimozione dell'intonaco esistente, e del copriferro dove deteriorato e instabile, predisposizione delle superfici, trattamento delle porzioni di travi, pilastri, velette in c.a. deteriorate, risanamento dei ferri di armatura esposti all'ossidazione, preparazione della superficie di posa con rasatura livellante, applicazione di cappotto termico per ottenere performance superiori e rispondenti alle normative vigenti. Rete di armatura in fibra di vetro, posa di strato di intonachino e tinteggiatura finale. In corrispondenza dei pilastri di divisione tra finestre, sulle spallette e sui ciellini non verrà applicato il cappotto termico perché non apporterebbe un miglioramento significativo dal punto di vista di termico, producendo al contrario una impegnativa e complicata modalità di installazione. Sarà realizzato il completamento del rivestimento pilastri e involucro foro finestre, in occasione del secondo stralcio con sostituzione infissi.

Saranno sostituite le converse dei cordoli perimetrali sul coperto e sui cornicioni e aggetti presenti. Pluviali e canali di gronda sono interni alla muratura e non oggetto di modifiche. Sono comprese le porzioni di facciata sul prospetto principale, per le quali è prevista la verniciatura, previo trattamento di pulizia e preparazione superfici. Al piede delle facciate interessate dall'intervento sarà fornito e posato uno zoccolo perimetrale in gres.

Per le specifiche e caratteristiche dei vari componenti e materiali utilizzati si dovrà far riferimento, oltre all'Elenco Prezzi Unitari, al presente "Capitolato Speciale d'Appalto – Parte generale", al "Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Tecnica" e al "Capitolato Speciale d'Appalto - Criteri Ambientali Minimi e dei DNSH (art. 43 del D.P.R. 207/2022), tutti elaborati progettuali.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il progetto dell'intervento è stato redatto nel rispetto della normativa vigente in materia di lavori pubblici, delle norme tecniche generali, nonché delle normative vigenti in materia di sicurezza sul posto di lavoro, dell'abbattimento delle barriere architettoniche, del dimensionamento dell'impiantistica e delle norme tecniche per le costruzioni, ove applicabili.

L'elenco della normativa di riferimento è riportata nel Capitolato speciale d'Appalto – Parte generale, a cui si rimanda.

Nello stesso Capitolato è riportato l'elenco delle certificazioni che dovranno essere prodotte dall'Appaltatore secondo le disposizioni di legge vigenti. E' stato specificato in particolare che in carenza di tale documentazione non potrà essere consentito l'emissione del Certificato di regolare esecuzione.

ANALISI DEI VINCOLI

DATI CATASTALI

Proprietà: Comune di Bologna – in convenzione ex Legge 23/96 Città metropolitana di Bologna
NCEU Comune di Bologna - Foglio 40 – mappale 118 - sub. 2

INQUADRAMENTO URBANISTICO GENERALE

L'intervento progettato risulta conforme alle prescrizioni urbanistiche-edilizie interessanti l'area scolastica e pertanto non si rendono necessari ulteriori approfondimenti urbanistici.

Nella tavola degli Ambiti il PSC colloca l'edificio in "Ambito n. 129 Bertalia, Ambito in trasformazione misto", mentre la disciplina dei materiali urbani colloca la zona in "Attrezzature e spazi collettivi di proprietà pubblico o uso pubblico – scuole".

Si richiama l'art.10 della L.RER. n.15, per il quale non è prevista una procedura autorizzatoria da parte del Comune di Bologna, ma il progettista dovrà, a i fini della validazione del progetto, attestare la Conformità urbanistica del progetto secondo le norme e regolamenti vigenti.

Si attesta pertanto la conformità urbanistica dell'intervento

VERIFICA DI INTERESSE ARCHITETTONICO

L'edificio oggetto di intervento non è soggetto a vincolo architettonico o paesaggistico da parte della Soprintendenza (D. Lgs 42/2004) e pertanto non è stato necessario richiedere il relativo nulla-osta.

L'edificio oggetto di intervento non è soggetto a vincolo architettonico o paesaggistico da parte della Soprintendenza (D. Lgs 42/2004) e pertanto non è stato necessario richiedere nulla-osta.

INDAGINI GEOLOGICHE, GEOTECNICHE, SISMICHE

Per la tipologia di intervento progettato non sono necessari approfondimenti e indagini.

VALUTAZIONI ENERGETICHE

Per la tipologia di intervento progettato, che prevede il dimensionamento del pacchetto di materiale coibente, si è resa necessaria la redazione della Relazione per la valutazione energetica delle tipologie di materiali da installare, a cui si rimanda per il dettaglio.

ALTRI VINCOLI, INTERFERENZE, GESTIONE MACERIE E ESPROPRI

- L'intervento progettato è conforme alle norme di sicurezza, sanitarie, di tutela ambientale paesaggistica, alle norme generali applicabili;
- Per la realizzazione dell'opera non saranno necessari espropri.
- non esistono vincoli idrogeologici o ambientali sull'immobile e sull'area.
- L'intervento progettato non necessita di verifica di interesse archeologico.
- L'intervento non necessita di parere del Comando Provinciale del VV.F. di Bologna.
- Non si evidenziano interferenze particolari che necessitano studi per le eventuali risoluzioni. Per quanto concerne all'attività di cantiere e alle interferenze con l'attività scolastica si rimanda al PSC.

PIANO DELLA SICUREZZA

La consistenza delle opere progettate ha comportato la necessità di redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui al D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche intervenute.

Per la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato incaricato Il Dott. Per. Ind. Mirna Masina – libero professionista. Il PSC, a cui si rimanda per i dettagli, costituisce parte integrante del presente progetto e individua i costi della sicurezza che non saranno soggetti a ribasso d'asta.

DURATA DEI LAVORI

Si prevede che i lavori avranno una durata di gg. 180.

Si rimanda al cronoprogramma dei lavori allegato al PSC.

CRITERI DI STIMA E QUADRO ECONOMICO

Per la computazione dell'intervento si sono utilizzati i seguenti listini: "Elenco regionale dei prezzi delle Opere Pubbliche e difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna" anno 2022; "Prezzario

Provveditorato Interregionale per la Lombardia e l'Emilia Romagna” anno 2022; “Prezzario della Provincia Autonoma di Trento” anno 2022. Dove non presenti le voci di riferimento, le stesse sono state ricavate da analisi prezzi o indagini di mercato.

Si rimanda all’elaborato QUADRO ECONOMICO.

IL PROGETTISTA

Geom. Alessandro Scanavacca

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Arch. Michele D’Oria