



FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

COMUNE DI NAPOLI

Unione Europea
NextGenerationEU

Ministero dell'Istruzione

Italiadomani
INNOVAZIONE E CITTADINANZA DEL FUTURO

Fonte di finanziamento: PNRR. Missione 4 - Componente 1 - Investimento 3.3 Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica Next Generation EU



Adeguamento Sismico ed Efficientamento energetico dell' I.C. Russo - Plesso centrale

CUP B62B22000120004 - CIG: 976905600B

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

Il Responsabile del procedimento
Arch. Alfonso Ghezzi

Progettista RTP:
Mastellone di Castelvetere Engineering S.r.l.
(Capogruppo mandataria)
Piran S.r.l., Ing. Francesca Rosaria Fele, Ing.
Francesco Barbato, Geol. Enrico Bottiglieri (Mandanti)

DESCRIZIONE ELABORATO:

Relazione tecnica generale

COD. ELABORATO:

A.1

SCALA:

-

DATA:

SETTEMBRE 2023

REVISIONE

REDAZIONE:

Ing. F.R. Fele

VERIFICA:

Arch. C. Picca

DATA

REV

APPROVAZIONE:

Ing F. Mastellone

1. Premessa

La presente relazione tecnica descrittiva descrive il progetto definitivo/esecutivo degli interventi di Adeguamento Sismico ed Efficientamento energetico dell' I.C. Russo - Plesso centrale ubicato in via Vincenzo Marrone, 67/69, in Napoli.



2. Disposizioni in materia urbanistica

Il fabbricato scolastico oggetto di intervento è ubicato alla via Marrone 67/69. Secondo le vigenti disposizioni in materia urbanistica ricade in zona Bb (Area di recente formazione)



Con riferimento al vincolo di tutela dei Beni Culturali, di cui agli artt. 10 e 11 del D. Lgs. n. 4212004: L'immobile non è assoggettato a tutela; Con riferimento al vincolo di tutela dei Beni Paesaggistici di cui agli artt. 136 e 142 del D. Lgs. n. 4212004: L'immobile non è assoggettato a tutela;

Con riferimento al vincolo su aree di interesse archeologico: L'immobile non è assoggettato a tutela;

3. Descrizione dell'immobile oggetto di intervento

L'immobile è costituito da tre piani fuori terra ed un piano seminterrato. Il suo schema planimetrico è irregolare sia planimetricamente che altimetricamente. Il fabbricato insiste su un'area parzialmente destinata a viabilità carrabile e parcheggio e parzialmente sistemata a verde. Sulla parte posteriore dell'edificio gli spazi esterni hanno una superficie maggiore ospitando un campo da gioco.

La differenza di estensione superficiale tra il piano primo e gli altri piani è dovuta alla presenza di un corpo palestra, il quale presenta un'altezza maggiore rispetto al corpo scuola siccome si innalza per ben due piani.

Da un punto di vista strutturale l'immobile è costituito da telai monodirezionale con pilastri e travi in c.a. le cui sezioni sono variabili mentre la palestra invece è costituita da telai bidirezionali.

Attualmente le condizioni dell'edificio sono mediocri sia per lo stato di conservazione che presentano tutti gli elementi di finitura che le per le bassissime prestazioni termiche proprie.



4. Descrizione degli interventi

Di seguito si espongono gli interventi previsti in progetto rimandando alle relazioni tecniche specialistiche per maggiori dettagli.

5. Interventi di adeguamento sismico

Dai risultati dell'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio oggetto di analisi, i quali collocano la struttura nella classe di rischio sismico più bassa (G), in base a quanto indicato nel capitolo 8 del NTC2018

Ai fini della valutazione di sicurezza dell'edificio scolastico, si è proceduto con l'aumento della sicurezza strutturale mediante la progettazione di interventi di adeguamento sismico, portando l'indice di rischio pari all'unità.

Di seguito si presentano gli interventi di consolidamento strutturale che hanno come obiettivo quello di incrementare la capacità sismica dell'edificio, ottenendo l'adeguamento dell'edificio nei confronti dei carichi sismici:

- Incremento della resistenza di travi non verificate a taglio/flessione mediante fasciatura con tessuti in fibra di acciaio galvanizzato e geomalta strutturale;
- Incremento della resistenza di travi non verificate a taglio/flessione mediante incamiciatura in c.a.;
- Incremento della resistenza di pilastri non verificati a taglio/flessione mediante incamiciatura in c.a.

6. Interventi di efficientamento energetico

Gli interventi di efficientamento energetico consistono in una serie di opere di seguito dettagliate e consentiranno di portare l'edificio in classe A4 con una prestazione pari a 57.9621 kWh/m²anno.

Per raggiungere tale obiettivo sono previsti in progetto i seguenti interventi

- isolamento a cappotto dell'involucro edilizio mediante pannelli in schiuma fenolica - densità 50 spessore 7 cm;
- isolamento del solaio di copertura mediante pannelli in schiuma fenolica - densità 50 spessore 7 cm;
- posa in opera di nuovi infissi;
- impianto fotovoltaico.
- rifacimento impianti meccanici e idrici;
- rifacimento impianti elettrici e di illuminazione.

7. Opere connesse agli interventi di adeguamento sismico ed efficientamento energetico

Le opere di adeguamento previste al paragrafo precedente impongono una demolizione delle attuali tramezzature quasi totalmente per il piano rialzato e il piano primo e parzialmente per il secondo piano. E' necessario pertanto effettuare una serie di opere connesse quali:

demolizione e ricostruzione di tramezzature;

- intonacatura delle superfici;
- posa in opera di pavimentazioni e rivestimenti;
- posa in opera di controsoffittature nelle zone antibagno;
- pitturazioni

8. Ulteriori opere previste

Durante i sopralluoghi effettuati sono emersi fenomeni di umidità di risalita al piede del fabbricato che attualmente è rivestito con lastre in marmo.

Per risolvere tale problematica si è previsto in progetto la soluzione del taglio chimico.

L'intervento prevede la perforazione della muratura con fori praticati a 20 cm al di sopra della quota del pavimento e con profondità fino a 6 cm in meno dello spessore della muratura. Successivamente la muratura sarà impregnata, a mezzo di apparecchi trasfusori con caduta di liquido a base di propiltrimetossisilano o a base di silani e silossani per la creazione della barriera chimica all'acqua in risalita.

