

PR Campania FESR 2021-27 - AZIONE 2.1.3 E AZIONE 2.4.4 - "Efficientamento energetico e adeguamento strutturale dell'ISIS "Luigi De Medici" in Ottaviano". Beneficiario: Città Metropolitana di Napoli (NA). CUP: H83C24000400002. SURF: OP_27178 23063BP000000046.

DESCRIZIONE PROPOSTA D'INTERVENTO

Il plesso scolastico di via Zabatta 19 dell'Istituto Statale Istruzione Superiore "Luigi de' Medici" di Ottaviano (NA) è un edificio sorto intorno all'anno 1925 e di volta in volta ampliato e/o modificato nella sua consistenza strutturale e edilizia.

L'immobile è adibito a sede scolastico per l'Istituto alberghiero e, pertanto, durante il corso degli anni ha subito numerose modifiche finalizzate a definire ambienti per la didattica adatti ai peculiari insegnamenti previsti da tale ordinamento scolastico.

L'edificio, infatti, ospita la sede centrale dell'Istituto scolastico, oltre ad aule, laboratori, uffici, presidenza, cucine, depositi, celle frigorifere. La scuola è stata ristrutturata, nel corso degli anni Novanta con l'intento di operare decorazioni interne che la rendesse simile ad una struttura ricettiva, con bancone di accoglienza, bar, sale per la degustazione.

L'edificio ospita una platea di 750 Alunni, 180 Docenti, 28 unità di Personale ATA.

La struttura è composta da un piano parzialmente interrato, tre piani fuori terra, ed un ulteriore livello relativo al vano scala che consente di avere accesso alle coperture.

L'involucro edilizio è parzialmente intonacato ed in parte rivestito con mattoncini facciavista del tipo klinker.

Le scale antincendio sono in calcestruzzo armato, esterne al fabbricato ma ad esso connesse.

L'edificio, da un punto di vista strutturale, è composto da un'unica unità edilizia, realizzata in tecnica mista di calcestruzzo armato e muratura portante in blocchi di tufo.

Di diversa natura sono i solai che, anch'essi, nel corso degli anni hanno subito alterazioni e sostituzioni. Prevalente è la tipologia di solai in putrelle di acciaio e tavelloni, il cui stato di conservazione è spesso notevolmente compromesso dalla naturale ossidazione delle parti metalliche.

In particolare, il solaio del locale adibito a sala conferenze, è stato oggetto di un recentissimo crollo che ha comportato un intervento di urgente riparazione, ancor'oggi in corso di realizzazione.

I locali deposito, posti al piano seminterrato e addossati all'edificio, sono coperti da solai in lamiera coibentata e sono parzialmente non accessibili, a causa delle cattive condizioni dei solai di copertura.

Sotto il profilo della sostenibilità ambientale, l'edificio è caratterizzato un basso livello di efficienza energetica (classe D). L'involucro edilizio è privo di isolamento termico e la stratigrafia delle chiusure verticali è spesso caratterizzata da blocchi di tufo e/o da altri materiali con scarsi livelli di trasmittanza.

Gli infissi sono particolarmente carenti dal punto di vista dell'efficienza energetica e, talvolta, parzialmente danneggiati.

Per la sua particolare conformazione, l'edificio è soggetto a forte irraggiamento, in particolare sul fronte principale lungo via Zabatta e, al contempo, è privo di schermature naturali e/o artificiali.

Gli impianti di condizionamento dell'aria sono del tutto o in parte assenti, posti in opera solo in alcuni ambienti dell'edificio, con interventi puntuali e non centralizzati.

È presente, in copertura, un minimo impianto di produzione dell'energia, la cui efficienza è notevolmente ridotta dall'assenza di un impianto di accumulo e dal fatto che l'edificio ha un elevato consumo energetico nelle ore di buio, grazie alla notevole attività di corsi serali. In generale, le cucine, le celle frigorifere e tutti i locali accessori alla produzione laboratoriale di cibi e bevande comportano un elevato consumo energetico, anche dovuto alla natura obsoleta di alcuni macchinari.

I locali posti al piano seminterrato, adibiti a cucine, sono privi di impianto di condizionamento dell'aria e di impianto di ventilazione meccanica controllata, necessario per l'asportazione dei fumi provenienti dalle lavorazioni laboratoriali.

Gli impianti elettrici e tecnologici, in particolare nei suddetti locali al piano seminterrato, appaiono obsoleti e comportano una riduzione delle attività didattiche, oltre che un aumento dei costi di gestione e di manutenzione dell'edificio.

Il plesso centrale dell'Istituto Statale Istruzione Superiore "Luigi de' Medici", sito in via Zabatta 19, nel comune di Ottaviano (NA), risulta essere correttamente dimensionato secondo gli standard previsti dal DM 18 dicembre 1975, recante "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica", come evidenziato da apposito documento allegato.

L'intervento previsto comporterà un efficientamento energetico della struttura, un suo adeguamento

strutturale, impiantistico e funzionale.

Il progetto prevede la realizzazione di opere prevalentemente sull'involucro esterno del fabbricato, finalizzate a realizzare contestualmente un miglioramento sismico ed energetico.

In particolare, si prevede la realizzazione di un cappotto armato realizzato in pannelli componibili prefabbricati del tipo Karma per le strutture intelaiate in calcestruzzo armato. Si tratta di una soluzione integrata che permette con un'unica lavorazione di ottenere l'isolamento termico degli edifici e di evitare il ribaltamento alle azioni sismiche dei tamponamenti perimetrali.

Per le strutture in muratura portante, invece, si prevede la realizzazione di un cappotto armato antisismico del tipo Resisto 5. 9 Tube, che consente di combinare rinforzo sismico ed efficientamento energetico degli edifici esistenti con un unico intervento. Il sistema è composto da un telaio antisismico in acciaio studiato per integrare al suo interno un pacchetto di isolamento termico. Tale sistema può essere utilizzato per il rinforzo di edifici in muratura portante o a telaio in cemento armato e si installa a secco sul lato esterno della parete.

Il cappotto termico sarà realizzato in corrispondenza delle chiusure verticali e orizzontali, preferendo una soluzione che consenta l'utilizzo di materiali naturali con potere di isolamento termico ed acustico come la lana di roccia.

Gli attuali infissi saranno sostituiti con infissi a taglio termico in alluminio, a doppio vetro, con trasmittanza almeno pari a 2,8 W/m²K.

L'impianto di produzione di energia elettrica con pannelli fotovoltaici sarà adeguato ed opportunamente dimensionato, al fine di ridurre il fabbisogno di energia non rinnovabile dell'edificio. In particolare, si prevede di realizzare un impianto fotovoltaico da 100Kw, con sistema di accumulo dell'energia da 150 Kwh.

La riduzione dei consumi energetici avverrà anche tramite la realizzazione di nuovi impianti di riscaldamento e/o raffrescamento. In particolare, si prevede la sostituzione dell'attuale caldaia con una a condensazione e la sostituzione delle macchine di condizionamento obsolete con nuove pompe di calore (del tipo aria/aria) ad alta efficienza energetica.

È, inoltre, previsto un intervento di totale rifacimento dei locali al piano seminterrato adibiti a cucina, attualmente in stato di scarsa efficienza, anche sotto il profilo del confort ambientale. Si prevede, pertanto, di realizzare un nuovo impianto di condizionamento e di trattamento dell'aria, finalizzato ad offrire agli studenti migliori condizioni di confort ambientale e una maggiore salubrità degli ambienti.

I locali al piano seminterrato adibiti a deposito, esterni al corpo principale dell'edificio, attualmente coperti con lamiera coibentata saranno soggette ad intervento di ristrutturazione edilizia che prevederà la demolizione dei solai ed il loro rifacimento, oltre alle necessarie opere di natura impiantistica e di efficientamento energetico.

L'intervento risulta coerente con quanto previsto dalla Programmazione triennale delle opere pubbliche della Città Metropolitana di Napoli.

In relazione alle tipologie di interventi proposte, se ne dichiara la conformità urbanistica ed edilizia.