

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PILANI NAZIONALI DI EFFICACIA E RESILIENZA



Comune di
MILAZZO (ME)
Città Metropolitana di Messina



NEXT GENERATION EU - DECRETO N. 79 DEL 30.04.2024 – MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO DI CONCERTO CON IL MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE – PNRR - MISSIONE 4- ISTRUZIONE E RICERCA-COMPONENTE 1- INVESTIMENTO 1.1 - PIANO PER ASILI NIDO E SCUOLE D'INFANZIA E SERVIZI DI EDUCAZIONE E CURA PER LA PRIMA INFANZIA FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA.

"INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DELL'IMMOBILE DI VIA POLICASTRELLI - INCROCIO CIANTRO - DA DESTINARE AD ASILO NIDO. "

CUP: H57G24000040006

PROGETTO ESECUTIVO (Art. 41 e alleg. i.7 del D.Lgs. 36 / 2023)

Contenuto: RELAZIONE TECNICA

Tav.

4

Il Progettista e Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione

Ing. Giulio MAMBELLI

Il R.U.P.

Ing. Claudio CAPPADONA

Il Dirigente del 6° Settore

Dott. Domenico LOMBARDO

L'Assessore ai LL.PP.

Ing. Santi ROMAGNOLO

Il Sindaco

Dott. Giuseppe MIDILI

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

**NEXT GENERATION EU - DECRETO N. 79 DEL 30.04.2024 – MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO DI CONCERTO CON IL MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE – PNRR - MISSIONE 4- ISTRUZIONE E RICERCA-COMPONENTE 1- INVESTIMENTO 1.1 - PIANO PER ASILI NIDO E SCUOLE D'INFANZIA E SERVIZI DI EDUCAZIONE E CURA PER LA PRIMA INFANZIA FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA.
“INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DELL'IMMOBILE DI VIA POLICASTRELLI - INCROCIO VIA CIANTRO - DA DESTINARE AD ASILO NIDO.”**

(Foglio 11 – Part. 1200 – Sub. 3)

1 - DATI GENERALI

La presente relazione, redatta dal sottoscritto Ing. Giulio MAMBELLI, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina al n. 2286, con studio in Milazzo in Via Manzoni n. 3, si riferisce ad un *“Progetto di Riqualificazione dell'immobile di via Policastrelli all'incrocio con la via Ciantro da destinare ad asilo nido, sito in c.da Santo Pietro nel Comune di Milazzo (ME).”*

Tale immobile, censito in catasto al Foglio n. 11, Part. 1200, Sub. 3 ricade nel P.R.G. del Comune di Milazzo in Zona F1 normata dall'art. 29 – “Zone destinate ad attrezzature e servizi di interesse urbano e territoriale”, e nello specifico *zona destinata servizi socio sanitari e asili*.

Il committente proprietario dell'immobile è il Comune di Milazzo, con sede in via F. Crispi n.1 in Milazzo (ME).

2 – STATO DI FATTO DELL'IMMOBILE

L'immobile attuale, è costituito da una costruzione ad una elevazione f.t. per l'intera superficie, ed è stato realizzato con una struttura con pilastri e travi con telaio a maglie chiuse in cemento armato e solai di piano e di copertura in latero-cemento, mentre le tampognature esterne ed i divisori interni sono in laterizi forati.

L'immobile esistente presenta una superficie coperta pari a circa mq 482,36 ed un volume di mc 1.905,32, con un'altezza netta di interpiano pari a circa 3,70 ml.

La copertura del fabbricato è costituita da un lastrico solare piano, corrispondente all'intera superficie dell'unica elevazione fuori terra. L'edificio è inoltre circondato da una corte di pertinenza su tutti i quattro lati.

Il fabbricato si presenta in mediocre stato conservativo, infatti si ravvisano distacchi di intonaco e della pitturazione diffusi su quasi tutte le murature dovuti a fenomeni di umidità, oltre a diverse fessurazioni presenti sulla parte strutturale dello stesso che segnalano un evidente stato di ammaloramento delle armature con conseguente distacco del copri ferro; anche gli infissi esterni presenti sono vetusti e non permettono certamente un confort termico ottimale all'interno della struttura.

In particolare, da un punto di vista strutturale, il Comune di Milazzo, nel Novembre del 2023, commissionò uno studio relativo alle indagini geognostiche ed alle verifiche strutturali volte all'ottenimento della certificazione della vulnerabilità sismica in riferimento all'immobile comunale oggetto del presente intervento. Dall'esame dei risultati delle analisi, emerse come i valori dei coefficienti di sicurezza allo SLO e SLD dell'immobile risultassero inferiori allo 0.8 (indice indicato dalle NTC18), per cui, pur non essendoci in atto dei meccanismi tali da poter presagire un collasso delle strutture, sarebbe stato necessario effettuare interventi di adeguamento sismico atti ad aumentare la sicurezza strutturale preesistente.

3 – OPERE IN PROGETTO

Il progetto prevede pertanto la riqualificazione del fabbricato esistente sia da un punto di vista strutturale e delle murature esistenti, eliminando quindi lo stato di degrado delle murature, oltre alla effettuazione di una serie di opere atte a migliorare il confort termico dello stesso, diminuendo i consumi energetici con l'utilizzo di fonti rinnovabili, attraverso una serie di interventi che di seguito possono essere così riassunti:

Interventi di adeguamento sismico:

Si è previsto il rinforzo strutturale del solo telaio "vulnerabile alle azioni" sismi dinamiche. La tecnica adottata sarà quella della calastrellatura in elementi in acciaio zincato, pertanto si effettuerà l'incamiciatura in c.a. del telaio suindicato attraverso le seguenti fasi:

- Rimozione di tutte le parti di conglomerato che presentano fenomeni di carbonatazione o distacchi e successiva riparazione con riporto, di piccolo spessore, con particolare riguardo per lo strato copri ferro. I ripristini di maggiore spessore si effettueranno con malta a stabilità volumetrica;

- Dopo aver spazzolato al bianco le barre che presentano tracce di ossidazione, fornire loro protezione definitiva, contro l'innescò di nuovi fenomeni di corrosione, con adeguato trattamento ed applicazione di due mani di malta cementizia anticorrosiva;
- Messa in opera delle calastrelle, con l'apposizione degli angolari e successiva realizzazione delle fasciature in acciaio zincato;
- Realizzazione dell'intonaco e tinteggiatura.

L'intervento previsto, con l'incamiciatura del telaio vulnerabile tramite l'impiego delle calastrellature in acciaio zincato, porterà a risultati ampiamente soddisfacenti, raggiungendo i valori corretti ai fini dell'adeguamento sismico della struttura.

Altri Interventi sull'immobile:

- Risanamento strutture in cemento armato dell'immobile con intonaco strutturale e previo trattamento ferri d'armatura;
- Rimozione intonaco ammalorato e successivo rifacimento;
- Rifacimento strato di finitura prospetti previa rimozione di quello esistente;
- Rimozione pluviali esistenti e successiva sostituzione;
- Rimozione infissi ed imbotti e successiva sostituzione con serramenti esterni del tipo monoblocco realizzati con profili estrusi in PVC rigido modificato, a taglio termico e muniti di vetrocamera;
- Rimozione rifasci di marmi infissi e successiva sostituzione;
- Realizzazione cappotto termico con pannelli in polistirene espanso;
- Realizzazione strato di finitura prospetti e muretto perimetrale di confine;
- Demolizione pavimentazione copertura;
- Realizzazione nuova coibentazione ed impermeabilizzazione della copertura con doppio strato di guaina impermeabilizzante (calpestabile con strato superiore in guaina ardesiata);
- Realizzazione impianto fotovoltaico ed impianto solare termico da posizionare sulla copertura al fine di assicurare il risparmio energetico richiesto dalle normative vigenti;
- Fornitura e posa in opera di nuove caldaie a risparmio energetico;
- Sistemazione area esterna.

Gli ambienti interni saranno suddivisi da tramezzature già realizzate con laterizi forati dello spessore finito di cm 10 ed intonacate con intonaco di tipo tradizionale, e successiva tinteggiatura.

I pavimenti saranno in parte in gres ceramico ed in parte in pavimento vinilico adatto per gli spazi di gioco degli infanti, mentre per quanto riguarda la cucina ed i servizi igienici, gli stessi avranno le pareti rivestite con piastrelle di ceramica fino ad una altezza di 2,00 ml.

Il fabbricato è costituito da una elevazione fuori terra distribuita su due aree distinte ove saranno ospitati i bambini (in totale ci sarà una ricettività pari a n. 31 bambini), separate da un locale Ingresso - Filtro.

Infatti sarà realizzato un nuovo tramezzo divisorio per ottenere una zona filtro separata. Al piano terra saranno altresì ubicati gli ambienti destinati al personale adulto.

Inoltre sarà allargato uno dei bagni posti al piano terra per realizzare un bagno per disabili provvisto di antibagno

Nello specifico le due aree al piano terra saranno suddivise in una zona "Lattanti" predisposta per i bambini aventi un'età compresa tra 0 e 12 mesi e da una seconda zona "Divezzi-Semidivezzi" comprendente i bambini da 13 ai 36 mesi.

La "Sezione Lattanti" sarà realizzata per ospitare in totale n. 15 lattanti ed occuperà quindi una superficie netta complessiva pari a 156,37 mq (maggiore quindi dei 112,50 mq richiesti); mentre da un punto di vista distributivo la sezione, avente un'altezza interna di circa ml 3,70 risulterà sarà così composta: Atrio – Accettazione sezione Lattanti (mq 46,00), Disimpegno (mq 18,39), Soggiorno Attività libere Lattanti (mq 42,89), Riposo Lattanti (mq 20,90), Pulizia Lattanti (mq 11,26), WC Lattanti (mq 3,84), Cucinetta sterilizzazione latte (mq 9,43).

Per quanto riguarda invece la "Sezione Divezzi-Semidivezzi", la stessa sarà realizzata per ospitare in totale n. 16 bambini ed occuperà una superficie netta complessiva pari a 161,10 mq (maggiore quindi dei 120,00 mq richiesti); mentre da un punto di vista distributivo la sezione, avente anch'essa un'altezza interna di circa ml 3,70 risulterà così composta: Atrio – Accettazione sezione Semidivezzi-Divezzi (mq 39,81), Soggiorno Attività libere e di gruppo Semidivezzi-Divezzi (mq 48,92), WC Semidivezzi-Divezzi (mq 24,17), Riposo Semidivezzi-Divezzi (mq 45,55).

Le due sezioni come già detto saranno separate da un'area costituita da un ingresso-filtro (mq 14,94) conducente ai due distinti atri Accettazione.

Al piano terra saranno altresì ubicati i seguenti locali occupati dal personale adulto della struttura, così distribuiti: Cucina (mq 19,88), Dispensa (mq 7,85), Direzione (mq 12,19), Amministrazione (mq 12,01), WC Disabili (mq 4,20), Anti WC Disabili (mq 2,03), Ambulatorio (mq 14,76), A.WC ambulatorio (mq 1,80), WC ambulatorio (mq 3,48). Infine sarà presente, adiacente all'Ingresso-Filtro, un Locale carrozzine (mq 13,63).

La copertura del fabbricato è costituita da un lastrico solare avente superficie pari a circa 533,79 mq ove troveranno posto i pannelli fotovoltaici e solari termici.

Completano il progetto le aree esterne ubicate al piano terreno, ove troveranno posto n. 2 aree per le attività dei bambini avente le seguenti caratteristiche: Area Esterna 1 Bambini (mq 383,00) sul retro del fabbricato ed Area Esterna 2 Bambini (mq 129,00) in corrispondenza della via Cianfro. Il totale complessivo quindi degli spazi esterni per i bambini sarà pari a mq 512,00 (maggiore quindi dei 217,00 mq richiesti).

Infine saranno previsti due accessi dall'esterno, posti rispettivamente in corrispondenza della via Policastrelli e della Via Cianfro.

Si precisa come in tutti gli ambienti abitabili le aperture garantiranno un rapporto aero-illuminante sempre maggiore di 1/8 della superficie utile.

3 – IMPIANTI

Impianto Elettrico:

Tale impianto esistente è realizzato sottotraccia con tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., del tipo autoestinguenti, e in tubi di materiale termoplastico autoestinguente dimensionati per garantire la perfetta sfilabilità; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico di adeguata sezione, completo oltre ai punti semplici, deviati o commutati anche di prese di corrente e di opportuna rete di messa a terra, il tutto rispondente alle norme CEI.

Impianto Fotovoltaico e Solare Termico:

Sarà realizzato un impianto fotovoltaico da 10 kWp per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da n. 25 moduli fotovoltaici del tipo monocristallino da 400 Wp cadauno, in n. 2 stringhe (una stringa da 13 moduli ed una da 12 moduli) con n. 1 inverter da 10,0 kWp, per garantire il risparmio energetico richiesto dalla legislazione vigente. Saranno inoltre presenti dei pannelli Solari Termici per la produzione di acqua calda sanitaria.

Impianto di riscaldamento/condizionamento:

L'impianto di riscaldamento esistente sarà alimentato con una nuova caldaia a condensazione con valvole termostatiche poste su ogni radiatore già esistente. Inoltre sarà installato un nuovo impianto di condizionamento a ventilazione meccanica nei diversi locali.

Impianto Idrico:

Tale impianto esistente è realizzato con tubazione in multistrato coibentato, completo di rubinetti di arresto e di saracinesca di intercettazione. Esso è collegato, attraverso l'allaccio preesistente con la rete comunale presente sulla via Policastrelli.

Impianto Fognario:

Gli scarichi provenienti dall'immobile non verranno modificati e pertanto verranno convogliati, nella rete fognaria comunale con un allaccio fognario già esistente presente sulla via Policastrelli (non sono previsti quindi nuovi allacci).

Inoltre si precisa come nella progettazione siano stati rispettati tutti i parametri sanciti dalla normativa vigente, dal R.E.C. e dalla normativa igienico – sanitaria.

Per quanto non espressamente specificato nella presente relazione tecnica si rimanda agli elaborati grafici di progetto allegati.

Milazzo, li 12.09.2024

Il Progettista
Ing. Giulio MAMBELLI

