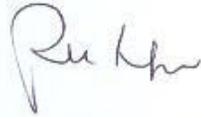


**ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI
DELLA PROVINCIA DI PALERMO**

	<i>Progetto esecutivo per i lavori di manutenzione straordinaria di n. 70 alloggi nel Comune di Palermo Piazzale Ignazio Calona, civv. 1, 2, 3, 4, 5 - Lotto 142.</i>
rev. 15/09/2022	<i>Relazione tecnica – quadro tecnico economico – estratto di mappa – documentazione fotografica</i>
<i>Progettista</i>	<i>Dott. Nunzio Rizzo</i> 
<i>IL RUP:</i>	<i>Arch. Monica D'Agostino</i> 

Relazione tecnica

L'Iacp di Palermo con determina dirigenziale n. 470 del 06/04/2021, ha conferito allo scrivente tecnico, l'incarico di **Progettista** per l'intervento di manutenzione straordinaria del complesso immobiliare sito in **Piazzale Ignazio Calona civv. 1-2-3-4-5** Quartiere Sperone in Palermo, facente parte integrante del lotto 142, mentre l'incarico di **Responsabile Unico del Procedimento** è stato conferito all'Arch. Monica D'Agostino, responsabile della Sezione 8.

Il complesso immobiliare, è catastalmente individuato al foglio di mappa n. 89 particella 1754 ed è costituito da n. 5 edifici, contigui e giuntati, con struttura portante in cemento armato, avente n. 7 elevazioni fuori terra e copertura piana con torrini scala.

Ogni edificio è composto da 14 alloggi popolari, per un totale di 70 alloggi, oltre vani scala e locali tecnici.

L'immobile realizzato negli anno '70, si presenta allo stato attuale, in cattivo stato di conservazione derivante principalmente dalla considerevole vetustà che ha comportato una obsolescenza degli elementi costitutivi e delle finiture. Tale situazione è all'origine delle numerosissime richieste di interventi manutentivi provenienti dagli inquilini degli alloggi.

Da una ricognizione puntuale sui luoghi, nonché dalle continue richieste di intervento, è stato programmato di rimuovere tutto l'intonaco dei prospetti, dei parapetti dei balconi, dei cornicioni, degli aggetti e dei torrini scala per uno spessore medio di cm.4.

In considerazione del fenomeno del grave stato fessurativo, in corrispondenza delle sottostanti strutture in c.a., si è valutata, una superficie di ammaloramento pari al 40% delle intere superfici delle travi e dei pilastri per la realizzazione dell'intervento di risanamento della malta copriferro per i primi 2 cm. di spessore, estendendo altresì, il risanamento che va oltre i 2 cm di spessore, al 50% della superficie, come sopra computata.

Nel corso degli ultimi decenni sugli immobili sono stati eseguiti solo interventi tampone limitati e parziali il cui fine è stato solo quello di evitare nocumento alla pubblica incolumità.

Sono ben visibili le tracce di numerosissimi, e, che peraltro testimoniano l'urgenza di procedere con una adeguata e incisiva manutenzione straordinaria dell'intero complesso immobiliare.

Altresì è stato constatato che l'impermeabilizzazione della copertura è fortemente compromessa e non assolve alla sua naturale funzione di preservare gli ambienti degli ultimi piani dalle infiltrazioni delle acque meteoriche. E' stato riscontrato inoltre, che a causa delle infiltrazioni delle acque meteoriche, gli estradossi dei solai di copertura risultano danneggiati ed abbisognano di un pronto intervento di risanamento.

Infine a seguito dell'analisi delle richieste di intervento pervenute da parte degli inquilini è emerso che le colonne di scarico e le montanti di adduzione idrica sono spesso interessate da malfunzionamenti derivanti dalla ormai ultra quarantennale vetusta.

Onde perseguire una reale valorizzazione del patrimonio dell'Ente e ottenere una effettiva riqualificazione energetica dell'edificio e per assicurare un maggiore comfort abitativo, sono stati ipotizzati degli interventi il cui fine è quello di sostituire le finiture esterne degli edifici intervenendo principalmente sugli intonaci dei prospetti esterni e sulle coperture.

A tal fine sarà effettuata la completa demolizione dell'intonaco esterno arrivando sino alla muratura di tompagnamento e alla struttura portante in c.a. A tale operazione seguirà un ampio intervento di risanamento degli elementi strutturali in c.a,

Successivamente, dopo aver collocato la rete porta-intonaco sui giunti che separano i compagini dagli elementi strutturali, quali travi e pilastri, onde prevenire la successiva fessurazione tra elementi di diverso materiale, verrà realizzato un intonaco termico che consenta di ottenere una reale riqualificazione energetica del complesso immobiliare.

Va precisato, che l'intonaco termico sarà applicato in corrispondenza delle pareti perimetrali esterne degli alloggi, mentre per le scale e i parapetti dei balconi, i torrioni scala e muretti d'attico, è stato deciso l'utilizzo dell'intonaco tradizionale.

Gli articoli di elenco prezzi, sono stati desunti dal Prezzario unico regionale per i lavori pubblici anno 2022, pubblicato dalla REGIONE SICILIANA - ASSESSORATO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ, con D.A. 49 del 24/12/2022, aggiornato al Giugno 2022.

Le voci di elenco prezzi adottate, in corrispondenza degli alloggi, per l'intonaco termico sono le seguenti :

23.2.5 Fornitura e posa in opera di intonaco civile per esterni isolante termico ed acustico, deumidificante, anticondensa, a totale assenza di cemento, che lo rendono idoneo per interventi di bioedilizia; conforme alla norma UNI EN 998-1/2010, dello spessore complessivo di 2,5 cm. Composto da un primo strato di rinzafo d'aggrappo traspirante con un diametro massimo dell'inerte di 1,5 mm, a base di calce idraulica, sabbie pure minerali espanse e speciali additivi, dotato di elevata traspirabilità; un secondo strato di intonaco minerale plurifunzione e macroporoso fratazzato applicato con predisposti sestri, a base di calce idraulica, sabbie pure minerali espanse e speciali additivi, farina di sughero o altri inerti leggeri e fibre naturali, presenterà elevate caratteristiche igroscopiche, traspiranti ($\mu = 9$), elevate prestazioni di isolamento termico/acustico con conduttività termica di $\lambda = 0,057 \text{ W/m}^2\text{K}$, densità media $< 650 \text{ Kg/m}^3$, dato in opera con macchina intonacatrice. Dato in opera su pareti verticali ed orizzontali compreso l'onere per spigoli ed angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

23.2.7 Fornitura e posa in opera di primo strato di rasatura, per esterni, idoneo per intonaco, di cui alla voce 23.2.5, minerale plurifunzione, macroporoso e deumidificante, isolante termo-acustico, a base di calce idraulica totalmente esente da cemento, idoneo in interventi di bioedilizia. Dato in opera a mano o con macchina intonacatrice, secondo le indicazioni del produttore, su pareti verticali compreso l'onere per spigoli ed angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

23.2.8 Fornitura e posa in opera di strato di finitura per esterni in tonachino naturale, traspirante, antimuffa naturale, atossico di tipo diffusivo, a base di grassello di calce stagionato e farine di botticino come finitura idonea al completamento su intonaco isolante minerale per interni, idonea negli interventi bioedili; dello spessore complessivo di 3 mm. Il tonachino a base di grassello di calce e pigmenti naturali, avrà elevate capacità antimuffa ed antibatterica, traspirabilità elevata, resistenza alla diffusione del vapore $S_d = 0,0177$ (con spessore di 2500 micron), permeabilità all'acqua $w = 0,46 \text{ (kg/m}^2\text{h} 0,5)$, presa di sporco < 3 (UNI 10792). L'applicazione potrà avvenire mediante fratazzo metallico ed a spugna, in due mani. Dato in opera, a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni del produttore.

mentre per l'intonaco tradizionale, sono stati adottati gli articoli 9.1.7 e 9.1.9.1, per il cui contenuto si rimanda al decreto assessoriale summenzionato.

Altro intervento previsto è la sostituzione di tutti gli infissi del vano scala e dei portoncini d'ingresso.

Per quanto riguarda la copertura dell'edificio sarà eseguita:

- la rimozione dello strato impermeabilizzante esistente,
- la sostituzione delle planciole/bocchettone,
- il rifacimento della spianata di malta al fine di ricostituire correttamente le pendenze e
- la posa in opera di una membrana poliuretanica mono-componente, resistente al ristagno d'acqua, con interposto uno strato di TNT tessuto non tessuto agugliato,
- la sostituzione di tutti i pluviali;

mentre tutti i muretti d'attico saranno rivestiti con lattenaria in lamiera preverniciata dello spessore 8/10.

Sempre in copertura, in corrispondenza di ogni torrino scala, verrà predisposto un dispositivo anticaduta, TIPO C, costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) per prevenire la caduta dall'alta copertura da parte del personale manutentore, quali antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc. operante sulla copertura.

Nell'intradosso dei solai di copertura, saranno preliminarmente realizzati interventi puntuali di ripristino per la ricostruzione della malta copri ferro dei travetti dei solai, e successivamente verrà collocato un controsoffitto in cartongesso dello spessore di 10 mm, con interposto un pannello isolante termico ed acustico, certificato ecobiocompatibile, in lana di legno di abete rosso dello spessore di 15 mm

Infine, è stato deciso il rifacimento delle sole colonne di scarico delle acque nere e delle reti di adduzioni idrica.

La durata complessiva prevista, per dare compiute e concluse le opere oggetto di questo progetto, è stata stimata in 24 mesi (730 gg) dalla consegna dei lavori.

Per quantificare i costi, sulla base del Prezzario unico regionale per i lavori pubblici anno 2022, pubblicato dalla REGIONE SICILIANA - ASSESSORATO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ, con D.A. 49 del 24/12/2022, aggiornato al giugno 2022, è stato predisposto un computo metrico, il cui importo complessivo ascende a euro **2.370.100,70**.

Di seguito si allega il quadro tecnico economico complessivo dell'intervento

Importo dei lavori a base d'asta	€	1.797.308,30		
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€	<u>572.792,40</u>		
Importo complessivo dei lavori	€	2.370.100,70		
IVA 10%	€	<u>237.010,07</u>		
	€	2.607.110,77	€	2.607.110,77
Somme a disposizione dell'Amministrazione				
Oneri complementari: spese tecniche generali (progettazione - coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione - Direzione Lavori - Collaudo)	€	222,561,45		
Oneri di conferimento a discarica	€	50,000,00		
Imprevisti	€	<u>118,505,04</u>		
Totale somme a disposizione	€	391.066,49	€	391.066,49
IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO			€	2.998.177,26

Dott. Nunzio Rizzo

Importo dei lavori a base d'asta	€ 1.797.308,30	
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€ <u>572.792,40</u>	
Importo complessivo dei lavori	€ 2.370.100,70	
IVA 10%	€ <u>237.010,07</u>	
	€ 2.607.110,77	€ 2.607.110,77
Somme a disposizione dell'Amministrazione		
Oneri complementari: spese tecniche generali <i>(progettazione - coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione - Direzione Lavori - Collaudo)</i>	€ 222.561,45	
Oneri di conferimento a discarica	€ 50,000,00	
Imprevisti	€ <u>118.505,04</u>	
Totale somme a disposizione	€ 391.066,49	€ 391.066,49
IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO	€ 2.998.177,26	€ 2.998.177,26



E 3500

1 Particella. 1239

Comune: PALERMO
 Scala originale: 1:2000
 Dimensione cornice: 534 000 x 378.000 metri
 10-Apr-2015 11:27
 Prot. n. T101417/2015

0012-N