



COMUNE DI
GALATI MAMERTINO
PROVINCIA REGIONALE DI MESSINA

Manutenzione straordinaria dello stabile adibito a Caserma dei Carabinieri con interventi di bioedilizia, risanamento strutturale e adeguamento alle norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche

Relazione Tecnica

PROGETTO ESECUTIVO

Data: Settembre 2015

Progettista:

Ing. Mariana BARONE

Validato da:
R.U.P.

1. Localizzazione dell'intervento

Il progetto mira alla manutenzione straordinaria dell'edificio di proprietà comunale in uso alla Stazione dei Carabinieri del Comune di Galati Mamertino; detto immobile, ricade all'interno del nucleo storico catastalmente censito antecedentemente alla Legge 6 agosto 1967 n. 765, e si affaccia sulla Via Cavour in prossimità del parcheggio comunale; nella stessa zona si trova, ad Ovest dell'edificio in oggetto, la sede della guardia medica e le scuole medie, mentre ad est il fabbricato in corso di costruzione destinato a casa di riposo per anziani e l'edificio polifunzionale di proprietà comunale in cui si svolge il mercato settimanale al piano terra, il salumificio al secondo piano seminterrato, ed il centro sapori al piano primo seminterrato. Da quanto sopradetto, si vuole precisare che lo stabile in oggetto ricade nella zona più frequentata del paese, in quanto vi è una concentrazione notevole di edifici pubblici a servizio della cittadinanza.

2. Consistenza del fabbricato

L'edificio in questione si presenta con struttura portante di tipo intelaiata con travi e pilastri in c.a., solai di interpiano orizzontali e copertura a falde in latero-cemento, sbalzi e cornicioni in c.a.; realizzato negli anni '80, si sviluppa su due livelli sopra terra e due piani seminterrati e si presenta con tre prospetti liberi che si affacciano su spazi esterni con tre quote altimetriche differenti; anche se il fabbricato è costituito da un'unica struttura portante principale, risulta diviso in due, zona nord e zona sud, per quanto riguarda la distribuzione dei livelli di interpiano che risultano sfalsati in altezza ma sono comunicanti in ogni piano tramite scale in c.a.

Il fabbricato in questione è composto da un piano secondo seminterrato in cui si trovano gli uffici comunali della Protezione Civile, l'archivio e la centrale termica; al piano primo seminterrato si trovano l'autorimessa, l'archivio e la riserva idrica a servizio della stazione dei carabinieri; al piano rialzato si trovano gli uffici e le camerate dei carabinieri con ingresso diretto dalla Via Cavour,

mentre al piano primo si trovano due alloggi a servizio dei carabinieri con un altro ingresso diretto dalla Via Cavour.

Nell'immobile la pareti perimetrali sono con laterizi forati con camera d'aria centrale di spessore complessivo di 30 cm, mentre i tramezzi interni sono con laterizi forati con spessore complessivo di 10 cm. Internamente tutti i locali dello stabile sono con pavimenti rifiniti con piastrelle in ceramica, la pareti con intonaco alla civile e gli infissi interni in legno; all'esterno, le pareti sono rifinite con intonaco tradizionale e pittura ai silicati e gli infissi sono in alluminio con vetro singolo; la copertura, in parte a falde ed in parte piana, si presenta rispettivamente con tegole tipo portoghesi e con strato impermeabilizzante a vista; le gronde e i pluviali sono in alluminio.

3. Stato di fatto - Degradi del fabbricato

Il fabbricato in questione si presenta in uno stato avanzato di degrado che interessa principalmente l'involucro esterno e le strutture portanti in c.a.; per quanto riguarda l'involucro esterno, risultano evidenti segni di degrado con distacco dell'intonaco esterno, microlesioni e ossidazione dei ferri di armature dei cornicioni e degli sbalzi. Anche la copertura presenta dei segni di degrado, in quanto sono evidenti infiltrazioni d'acqua nei piani sotto copertura per il deteriorarsi del manto di copertura e quindi dello strato impermeabilizzante. La struttura portante, ed in particolare nei pilastri del piano secondo seminterrato, si evidenziano segni di degrado con distacco del copri ferro per l'avvenuta ossidazione dei ferri di armatura.

Al fine di porre rimedio allo stato di degrado in cui versano i locali dello stabile adibito a caserma dei carabinieri e adeguarli alle attività cui sono destinati, si provvederà ad eseguire i lavori di manutenzione straordinaria di seguito elencati:

- Rifacimento dello strato di finitura delle pareti esterne;

- Rifacimento del manto di copertura ed inserimento dell'isolamento termico;
- Rifacimento della pavimentazione dei balconi;
- Installazione del solare termico per il risparmio energetico;
- Interventi negli impianti idrici ed igienico sanitario per il risparmio idrico;
- Realizzazione di un servizio igienico per i disabili per l'abbattimento delle barriere architettoniche;
- Interventi di risanamento strutturale degli sbalzi, dei cornicioni e dei pilastri in c.a..

4. Descrizione dettagliata degli interventi

Rifacimento dello strato di finitura delle pareti esterne

L'intervento prevede la rimozione a macchia di leopardo dell'intonaco esistente ammalorato e semi distaccato, il rifacimento e la successiva posa del rasante a base cementizia con interposta la rete in fibra di vetro; successivamente si prevede la posa in opera della tinteggiatura per esterni con pittura traspirante, a base di silicato di potassio stabilizzato, naturale, atossica, antimuffa ed anticondensa, certificata ecobiocompatibile, idonea anche negli interventi bioedili (voce di computo 11.4.2) nel rispetto di quanto previsto dall'Art. 2 del D.A. 7 Luglio 2010 per interventi di bioedilizia "Area 3° Materiali".

Rifacimento del manto di copertura ed inserimento dell'isolamento termico

Con questo intervento si prevede il rifacimento del manto di copertura lato nord, con il riutilizzo di circa il 70% delle tegole rimosse e selezionate (voce di computo 21.1.21) nel rispetto dall'Art. 2 del D.A. 7 Luglio 2010 per interventi di bioedilizia "Area 4° Rifiuti" al fine di ridurre il materiale di risulta utilizzando materiale proveniente dalla demolizione selettiva. Inoltre, nel rifacimento del

nuovo manto di copertura si prevede la sostituzione dei pluviiali, la posa in opera di guaina impermeabilizzante, nuovi listelli e la posa in opera di pannello isolante termico ed acustico, certificato ecobiocompatibile, in lana di legno di abete rosso proveniente da foreste certificate sostenibili, mineralizzata e legata con cemento Portland ad alta resistenza, conforme alla norma UNI EN 13168, per fonoisolamento del tetto (vedi voce di computo 12.6.1.4) in conformità all'Art. 2 del D.A. 7 Luglio 2010 per interventi di bioedilizia "Area 5° Salute e confort", in quanto contribuisce al contenimento del rumore prodotto dall'impianto solare termico da installare (di seguito specificato) e a garantire una buona coibenza e assorbimento acustico all'involucro esterno dell'edificio.

Rifacimento della pavimentazione dei balconi

L'intervento prevede la totale demolizione dei pavimenti esistenti dei balconi, del massetto e dell'impermeabilizzazione e il rifacimento del nuovo massetto, dell'impermeabilizzazione con malta di asfalto e bitume e la successiva posa dei pavimenti con piastrelle in gres da 7,5x15 cm, spessore 8 mm a superficie liscia di colore rosso.

Installazione del solare termico per il risparmio energetico

Si prevede l'installazione sulla copertura del fabbricato in oggetto dell'impianto solare termico per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria; in particolare, si prevede la collocazione del collettore solare per produzione di acqua calda avente la superficie lorda di circa 2,5 mq con tubazioni in rame saldate ad ultrasuoni sulla piastra per il trasferimento del liquido termovettore acqua-glicole collegate a 2 collettori in rame, con attacchi idraulici da 1" e isolamento in lana di roccia di spessore non inferiore a 50 mm (voce di computo 24.1.1.1); verrà inoltre installato il boiler da 300 l con serpentino inferiore che garantirà una resa termica di 38 kW e serpentino superiore con resa termica di 30 kW (voce di computo 24.1.4.2). Detto intervento sarà realizzato nel rispetto dall'Art.

2 del D.A. 7 Luglio 2010 per interventi di bioedilizia “Area 1° Energia” in quanto garantirà un risparmio notevole di energia elettrica per il riscaldamento dell’acqua calda sanitaria sostituendo i boiler elettrici attualmente esistenti.

Interventi negli impianti idrici ed igienico sanitario per il risparmio idrico

Con questo intervento si prevede l’installazione di frangigetto nei rubinetti dei lavandini, lavelli e bidè e la sostituzione delle cassette di scarico dei wc esistenti con nuove casetta dotate di comando a doppio tasto. Con questi interventi si garantirà un notevole risparmio idrico (vedi voci di computo N.P.1 e N.P.2) nel pieno rispetto dall’Art. 2 del D.A. 7 Luglio 2010 per interventi di bioedilizia “Area 2° Acqua”.

Realizzazione di un servizio igienico per i disabili per l’abbattimento delle barriere architettoniche

Con questo intervento si vuole realizzare un WC per disabili al piano rialzato e al servizio degli uffici della caserma dei carabinieri. Il nuovo wc per disabili è previsto a sostituzione di un wc esistente; per adeguare il vecchio al nuovo wc per disabili, si prevedono opere di demolizione e rifacimento di tramezzi, il totale rifacimento degli impianti idrici, della pavimentazione e del rivestimento delle pareti, l’installazione dei sanitari per disabili, degli accessori e delle porte apribili verso l’esterno; il nuovo wc per disabili sarà dotato di antibagno ed areazione naturale per la presenza di finestra apribile; le dimensioni planimetriche sono rispettivamente di circa 2.00 x 2.00 ml per il wc e circa 1.65 x 1.50 ml per l’ antibagno. Il nuovo wc sarà realizzato in piena conformità alle normative vigenti sull’abbattimento delle barriere architettoniche.

Interventi di risanamento strutturale degli sbalzi, dei cornicioni e dei pilastri in c.a.

Si prevedono interventi di risanamento delle strutture in c.a. principali e secondarie. In particolare, si prevede il risanamento dei pilastri al secondo piano seminterrato, in quanto risultano degradati con il distacco del copriferro per l'avvenuta ossidazione dei ferri di armatura; anche i cornicioni e gli sbalzi esterni presentano alcune parti ammalorate con intonaco semi distaccato per l'avvenuta ossidazione dei ferri. L'intervento prevede la rimozione delle parti semi distaccate, il trattamento dei ferri con malta passivante e la successiva collocazione di copri ferro con malta antiritiro. Questo intervento risulta indispensabile per garantire la durabilità e la sicurezza statica del fabbricato, e per salvaguardare la pubblica e privata incolumità in quanto verranno rimossi gli intonaci pericolanti dei cornicioni e degli sbalzi che si affacciano sulle vie pubbliche.

5. Conclusioni

Le opere di manutenzione previste saranno eseguite con interventi di bioedilizia ai sensi del D.A. 7 luglio 2010 in quanto si garantirà un risparmio energetico, idrico, di produzione dei rifiuti, l'utilizzo di materiali eco biocompatibili e verrà garantita la salute ed il confort ambientale. Le tecnologie ed i materiali previsti per tali opere rispetteranno tutti quei parametri inerenti la tutela dell'ambiente, grazie all'impiego di materiali facilmente smaltibili in caso di dismissione, vernici e colorazioni naturali, l'abbattimento dell'inquinamento acustico, il risparmio energetico con l'installazione del solare termico e l'isolamento delle coperture con l'applicazione di pannelli in lana di legno. Il risparmio idrico verrà garantito con l'installazione di riduttori di flusso in tutti i punti di erogazione. Inoltre, si prevedono interventi volti all'abbattimento delle barriere architettoniche ed il risanamento strutturale al fine di garantire un'adeguata sicurezza di tipo statico.

Durante la fase dei lavori di manutenzione l'impatto del cantiere nel territorio comunale sarà ridotto al minimo, in quanto, per lo svolgimento di tutte le attività necessarie alla realizzazione delle opere, verranno utilizzati gli spazi esterni attorno all'edificio in oggetto. Per quanto non specificato nella presente relazione si rimanda agli elaborati grafici allegati.

