



# COMUNE DI TRECASE

(Città Metropolitana di Napoli)

III SETTORE / IV SETTORE

Tel. 0815365761/212

**OGGETTO:** LAVORI DI “RISANAMENTO CONSERVATIVO E MESSA IN SICUREZZA DELLE MENSOLE DI COPERTURA DEI LOCULI UBICATI NEL CIMITERO DI TRECASE”.



## **1. PREMESSA**

La seguente relazione ha lo scopo di illustrare gli interventi da realizzare nel Cimitero Comunale di Trecase in via Cifelli, 16.

Tali interventi, rientranti nella categoria dei lavori di risanamento conservativo e messa in sicurezza, si rendono necessari al fine di fronteggiare situazioni di potenziale pericolo legate alle gravi condizioni di degrado in cui versano le coperture dei nicchiai all'interno del Cimitero.

La finalità degli interventi di risanamento conservativo è quella di rinnovare l'organismo edilizio in modo sistematico e globale, ma pur sempre nel rispetto dei suoi elementi essenziali "tipologici, formali e strutturali".

Con riferimento allo "Stato di fatto" ed agli "Obiettivi" del progetto delle opere da eseguire, di seguito si elenca, per lotti d'opera, gli interventi previsti:

- a. Opere edili/ strutturali (Lotto 2) per la manutenzione straordinaria e il risanamento conservativo delle mensole in cemento armato;
- b. Opere edili/strutturali (Lotto 3) per la manutenzione straordinaria e il risanamento conservativo delle mensole in cemento armato;

## **2. STATO DI FATTO**

Il cimitero comunale allo stato attuale presenta dell'elevate criticità sotto il profilo architettonico, strutturale ed impiantistico.

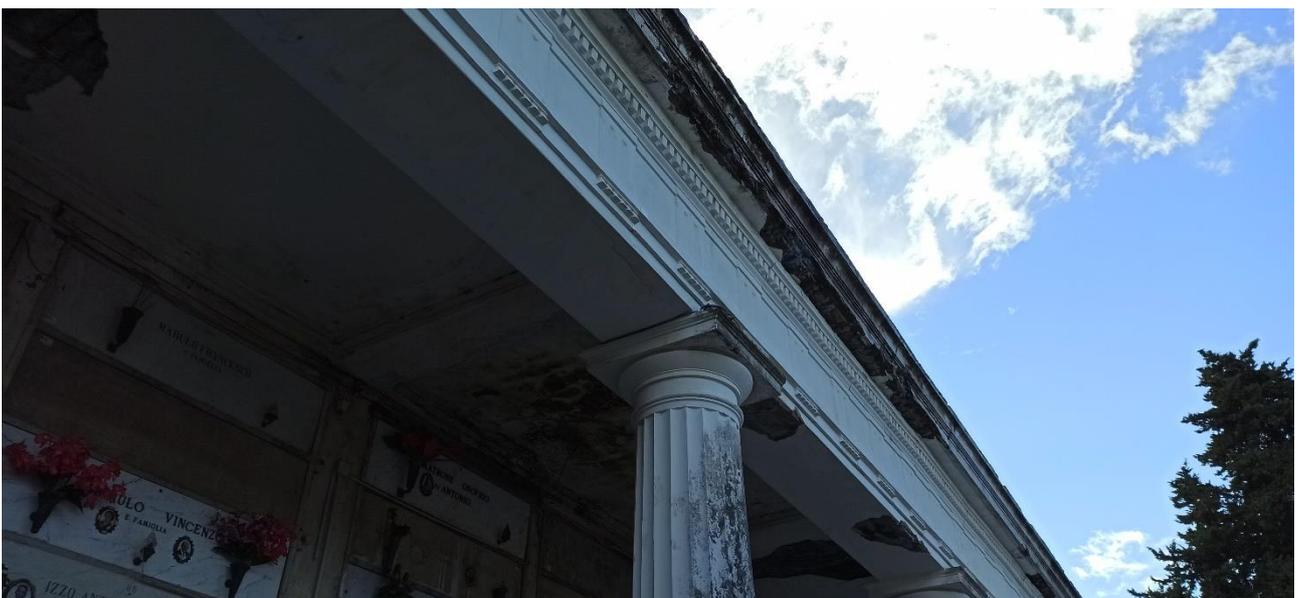
In particolare, alcuni ambiti del cimitero comunale si sono evidenziate delle criticità come di seguito descritte:

- Il degrado del calcestruzzo con conseguente perdita delle iniziali prestazioni a seguito di eventi lenti legati all'ambiente al quale il calcestruzzo è esposto;
- Corrosione dei ferri d'armatura con conseguente aumento del proprio volume che ha generato sollecitazioni tali da lesionare il cemento e, con un processo degenerativo, ad espellere il copriferro esponendo sempre di più le armature agli attacchi ambientali che hanno ridotto la loro sezione resistente (vedi immagine successiva);



**Immagine 2. Immagine illustrativa corrosione dei ferri d'armatura dei solai di copertura degli ossari.**

- Perdita di impermeabilizzazione dei solai di copertura degli ossari, dei servizi e delle murature perimetrali (vedi immagine successiva);



**Immagine 3. Perdita di impermeabilizzazione dei solai di copertura.**

- Degradamento delle murature perimetrali che prospettano su via Cifelli con distacco di intonaco diffuso;



**Immagine 4. Distacco di intonaco prospetto su Via Cifelli.**

### **3. Il progetto**

Il progetto prevede la messa in sicurezza del cimitero comunale attraverso opere mirate al risanamento delle opere in cemento armato, all'impermeabilizzazione delle coperture degli ossari, al rifacimento del rivestimento di facciata del prospetto su via Cifelli.

A. Il progetto prevede interventi edili e strutturali per il risanamento delle opere in cemento armato, attraverso un insieme sistematico di interventi riportati in maniera sintetica di seguito:

1. Demolizione corticale di porzioni di strutture in c.a. (fino ad una profondità massima di 30 mm) quali cordoli, solette, travate, pile o spalle di ponti, da eseguirsi a mano e/o mediante martelli demolitori leggeri con tutte le cautele necessarie per non danneggiare i ferri d'armatura e le strutture contigue, compresi la sabbiatura dei piani di attacco in conglomerato e dei ferri ossidati, l'energico lavaggio con acqua in pressione delle superfici perforate, il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta ed un'energica soffiatura. La demolizione corticale comprende l'esecuzione delle seguenti operazioni: - Picchiettatura e controllo delle superfici, eseguita con l'ausilio di ogni opportuno accorgimento, per identificare le parti deteriorate ed instabili; - Rimozione del calcestruzzo ammalorato e in fase di distacco fino ad arrivare al sottofondo solido, resistente e ruvido; - Pulitura del calcestruzzo e dei ferri di armatura da polvere, ruggine, lattime di cemento, grassi, olii, vernici o pitture precedentemente applicate mediante sabbiatura;
2. La sistemazione dei ferri di armatura esistenti, la realizzazione del trattamento protettivo alcalizzante e del pretrattamento delle superfici in cls comprende l'esecuzione delle seguenti

prestazioni: Sistemazione dei ferri di armatura esistenti per la preparazione delle nuove strutture in cemento armato, a seguito della demolizione e sabbiatura delle superfici, comprendente la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera, l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto necessario per poter adeguatamente procedere alla posa delle nuove strutture di ripristino; Trattamento protettivo alcalizzante dei ferri d'armatura, messi a nudo dalle precedenti operazioni di demolizione del copriferro e perfettamente ripuliti dalla ruggine con sabbiatura o pulizia meccanica, mediante applicazione a pennello di due mani di malta cementizia anticorrosiva bicomponente atta a riportare il pH al di sopra di 12, livello minimo per garantire la non corrosione del ferro. Il trattamento dovrà essere eseguito prevedendo un intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano, dopo la idroscarifica e/o sabbiatura onde evitare una nuova ossidazione del ferro; Pretrattamento delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2 – 3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi;

3. Eventuale sostituzione o integrazione di porzioni di barre, ove notevolmente degradate. Lavorazione da eseguirsi dopo le lavorazioni sopradescritte mediante l'asportazione della porzione di barra all'esaurimento del degrado e alla integrità della sezione; saldatura di barra del medesimo diametro di quella sostituita per una lunghezza minima di 10 cm per parte. La valutazione sulle zone e sulle barre su cui procedere con l'intervento dovranno essere valutate dall'impresa, segnalate alla D.L. prima di procedere;
4. Applicazione della rete in fibra di vetro resistente agli alcali con maglia 4,5x5 mm;
5. La fornitura e posa in opera di malta cementizia, comprende l'esecuzione delle seguenti prestazioni: - Ricostruzione volumetrica del calcestruzzo mediante applicazione (spessore fino a 2 cm) di malta cementizia pronta all'uso, per riprese e stucature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche. Il prodotto deve rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 per le malte strutturali di classe R4. La malta dovrà essere applicata sul sottofondo sano e compatto opportunamente irruvidito (asperità non inferiori a 5 mm) e preventivamente saturato con acqua;
6. Fornitura e posa in opera di intonaco grezzo o rustico con malta bastarda di calce, sabbia e cemento; il primo strato realizzato con sabbia di granulometria grossolana tale da favorire l'adesione degli strati successivi. Il secondo strato realizzato con sabbia di granulometria media tale da rendere la superficie piana e uniforme. Il terzo strato si ottiene con sabbia di granulometria fine dello spessore complessivo non inferiore a 15 mm, eseguito con predisposte guide. Dovranno essere utilizzati prodotti provenienti da catalogo di un'unica ditta produttrice di primaria importanza. Preliminarmente all'esecuzione dei lavori dovranno essere fornite le certificazioni relative ai materiali che si intendono utilizzare;
7. Fornitura e posa in opera di rasatura con stucco emulsionato, all'interno e all'esterno, mediante applicazione a spatola. Il prodotto dovrà essere applicato nello spessore massimo di 3 mm e successivamente rifinito con la spatola metallica stessa, o con frattazzo di spugna;
8. Pitturazione delle superfici in calcestruzzo, degli intonaci, delle rasature o la riverniciatura delle vecchie pitture mediante l'applicazione di smalti murali. L'applicazione dovrà avvenire

in due strati tramite pennello, rullo o spruzzo previa applicazione di relativo primer.

B. Le opere edili per l'impermeabilizzazione degli ossari sono definite tramite un insieme sistematico di interventi come di seguito riportato:

1. Rimozione di impermeabilizzazione di copertura piana o inclinata, composta da guaina bituminosa, di qualsiasi tipo e spessore;
2. Demolizione del massetto delle pendenze in calcestruzzo alleggerito di coperture piana o inclinata, di qualsiasi tipo e spessore;
3. Applicazione a rullo o a spatola liscia a rasare, di una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300g/m per la preparazione del piano di posa dei manti impermeabili;
4. Fornitura e posa in opera di membrana a base di bitume polimero elastomerica flessibilità a freddo -25°C con rivestimento superiore in ardesia. Il prodotto dovrà essere applicato a fiamma con sovrapposizione dei sormonti di 10 cm in senso longitudinale e di 15 cm alle testate dei teli, stesa su piano di posa previo trattamento, se necessario, con primer bituminoso da pagarsi a parte, su superfici piane, curve e inclinate. Armata con TNT da filo continuo stabilizzato con finitura della faccia a vista in ardesiata colore grigio naturale del peso totale compreso ardesia di 4,5 kg/m.

C. Il progetto prevede il rifacimento dell'impianto elettrico degli ossari fondato sul raggiungimento dei principali obiettivi di messa in sicurezza:

1. Rimozione di tubazioni varie, canalizzazioni elettriche comprese opere murarie di demolizione;
2. Fornitura e posa in opera di tubazione per impianti elettrici a bassa tensione;
3. Fornitura e posa in opera di cavi elettrici a bassa tensione.

Trecase (NA), \_\_\_\_\_

**Il tecnico**