



## **COMUNE DI COPERTINO**

### **PROVINCIA DI LECCE**

**OGGETTO:** Programma straordinario stralcio di interventi urgenti sul patrimonio scolastico finalizzati alla messa in sicurezza e alla prevenzione e riduzione del rischio, connesso alla vulnerabilità degli elementi, anche non strutturali, degli edifici scolastici.

**DELIBERA C.I.P.E. N. 6/2012 – G.U.R.I. N. 88 DEL 14/04/2012**

**Edificio scolastico – Scuola Media di Via Mogadiscio**

## **PROGETTO ESECUTIVO**

|              |  |
|--------------|--|
| <b>RZ. 2</b> | <b>RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA</b> |
| <b>DATA</b>  | <b>APRILE 2016</b>                     |

|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| <b>R.U.P.</b>        | <b>Geom. Sandro PAGANO</b>        |
| <b>PROGETTISTA</b>   | <b>Ing. Rocco Maurizio ZACHEO</b> |
| <b>COLLABORATORE</b> | <b>Geom. Luca CONTE</b>           |

---

## **RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA**

### **INDIVIDUAZIONE FASI D'INTERVENTO**

Oggetto della presente relazione tecnica è l'intervento relativo ai lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza dell'edificio scolastico ubicato in Copertino alla Via Mogadiscio - Scuola Media.

Per la redazione del presente progetto sono state eseguiti sopralluoghi, rilievi, indagini e verifiche, il tutto al fine di accertare le caratteristiche delle lavorazioni da eseguire sull'edificio esistente, con particolare riferimento agli interventi previsti dalla delibera C.I.P.E. n. 6/2012.

L'indagine complessiva è stata eseguita in 4 fasi, che schematicamente possono essere riportate come segue:

- Prima fase: raccolta di notizie storiche e di documentazione tecnica di progetto e degli interventi da eseguire;
- Seconda fase: rilievo dell'edificio e della struttura, confronto con la documentazione esistente;
- Terza fase: analisi del degrado degli elementi strutturali, ripristino degli elementi strutturali e non strutturali di particolare interesse per la sicurezza, elementi di finitura degradati e necessari d'intervento, elementi e componenti esistenti relativi ad una valutazione di sicurezza delle scaffalature e degli arredi esistenti (redazione schede per ogni singolo intervento);
- Quarta fase: tipologia e definizione degli interventi edilizi da realizzare.

---

## INTERVENTI PREVISTI IN PROGETTO

Le lavorazioni previste in fase progettuale, consistono nel ripristino e recupero delle superfici interne ed esterne a causa del degrado dovuto alle infiltrazioni dal piano copertura, elementi non strutturali di finitura (ripristino guaina impermeabilizzante), messa in sicurezza con ripristino di elementi quali rivestimenti e lastre di vetro (piastrelle, lastre di vetro danneggiate), messa in sicurezza degli elementi di arredo e simili (ancoraggio/fissaggio di armadietti, scaffalature e fari esterni), tutto al fine della riduzione del rischio nella struttura scolastica.

A completamento di tutte le lavorazioni, sarà eseguito il rifacimento delle tinteggiature delle parti interessate dall'interventi edilizi previsti.

### **Ripristino di elementi strutturali in c.a. degradati**

(Rif. schede preliminari: 3.2.1)

L'intervento previsto, *ripristino di elementi strutturali e frontalini in c.a.*, consiste nella demolizione di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco; spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate con rimozione di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinabili; pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; applicazione di boiacca per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura; accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici, tixotropica, con elevate caratteristiche meccaniche, idonea per ripristino di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola con una resa di 19 kg/mq, al fine di ripristinare, oltre alle caratteristiche strutturali, anche la forma geometrica dell'elemento strutturale medesimo.



*rifacimento copriferro esterno pilastri e travi – palestra*

---

## **Rifacimento porzioni di intonaci, sia su pareti verticali sia orizzontali**

(Rif. schede preliminari: 3.2.1 – 3.3.1)

L'intervento consiste nella preventiva spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo, la spazzolatura delle superfici, posa in opera d'intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza, con malta di grassello di calce e sabbia composta da 500 kg di grassello di calce per 1,00 mc di sabbia.

Come da documentazione fotografica, si evince la presenza di distacchi d'intonaco, interno ed esterno, all'edificio.

In diversi punti, infatti, si notano porzioni di intonaco mancanti o danneggiate, costituendo un pericolo per i presenti all'interno dell'edificio,

Inoltre, tale lavorazione costituisce anche fase lavorativa complementare ad altre lavorazioni, quale, ad esempio, la sostituzione del manto impermeabilizzante esistente sulle coperture.



*distacco di intonaci tra elementi strutturali*



*intonaci orizzontali*

---

## **Rimozione e rifacimento di rivestimenti**

(Rif. schede preliminari: 3.4.2)

La lavorazione fa riferimento in particolare ai rivestimenti dei servizi igienici, attualmente in uno stato di distacco e/o rottura degli stessi, verificato in fase di sopralluogo comportando, quindi, costituendo presenza di pericolo di caduta degli elementi.

Si procederà alla totale rimozione/ripristino delle piastrelle esistenti e del relativo fondo di malta e/o colla esistente risultante danneggiata o in fase di distacco.

La fase si completa con la fornitura e posa in opera di nuove piastrelle in gres a colorazione bianca di formato pari a cm 20x20, con idoneo collante e comprensivo della formazione dei giunti.

Inoltre saranno rimossi i rivestimenti posti alla base del lato sinistro del prospetto principale dell'edificio scolastico e si procederà all'intonacatura e tinteggiatura della medesima zoccolatura.



*sostituzione rivestimenti interni servizi igienici*



*rimozione rivestimenti esterni*

---

**Sostituzione lastre di vetro danneggiate e pericolanti**  
(Rif. schede preliminari: 3.4.3)

La lavorazione fa riferimento alla completa sostituzione delle lastre di vetro esistenti e risultanti danneggiate, costituendo un marcato pericolo di caduta dall'alto dell'elemento medesimo per gli occupanti della aule e dei laboratori scolastico.

Contestualmente sarà eseguita la verifica/revisione dell'infisso interessato dalla sostituzione della lastra di vetro, con la sostituzione delle guarnizioni presenti.



*sostituzione lastre di vetro danneggiate*



---

### **Sostituzione corpi illuminanti danneggiati**

(Rif. schede preliminari: 3.2.5)

In fase di sopralluogo si è accertata la necessità di sostituire alcuni corpi illuminanti compromessi e risultanti mancanti di parziali componenti, costituendo un pericolo di caduta dei corpi illuminanti medesimi per tutti gli occupanti delle aule interessate dall'intervento.

Saranno, quindi, sostituiti i corpi illuminanti privi di plafoniere e/o componenti in generale, con nuove plafoniere a fluorescenza, ai sensi della normativa vigente in materia.



*corpi illuminanti non adeguatamente completi e fissati*

---

### **Sostituzione guaina impermeabilizzante**

L'intervento prevede la rimozione di porzioni di manto di copertura impermeabilizzante esistente nei punti di distacco e usura, costituendo punto di infiltrazione e di danneggiamento della struttura portante.

In fase di sopralluogo si è potuto accertare che attraverso tali distacchi di guaina esistente si hanno ripercussioni agli intonaci interni e ai punti di unione della struttura.

Si provvederà alla posa della nuova guaina di impermeabilizzazione, previa preparazione del fondo mediante la posa di primer.



*manto impermeabilizzante danneggiato*

---

## **Realizzazione di pavimentazione esterna in mattoni autobloccanti**

La realizzazione della pavimentazione esterna si è resa necessaria al fine di eliminare i rischi connessi con il transito degli alunni dall'edificio scolastico alla palestra; infatti, lo strato in massetto esistente risulta sconnesso e in gran parte divelto.

Con la presente fase di lavorazione sarà realizzata la pavimentazione esterna con mattoni autobloccanti; la parte interessata corrisponde al piazzale posto tra la palestra e l'edificio scolastico.

Tale lavorazione prevede la rimozione dello strato in cemento esistente, per una quota pari a circa cm 20, getto di magrone e sabbia per preparazione del sottofondo dei mattoni in cemento autobloccanti.



*parte di piazzale esterno oggetto d'intervento*

---

**Ancoraggio e fissaggio elementi contro rischio caduta (scaffali, armadietti, fari, ecc.)**  
(Rif. schede preliminari: 3.5.1)

Con la presente fase di lavorazione saranno ancorati e fissati a muro tutti gli arredi accessori, quali scaffalature e armadi, presenti all'interno delle aule e dei vani dell'edificio scolastico.

Tale ancoraggio comprende tutta la ferramenta, viti, fischer, rondelle e angolari in ferro forati, il tutto per assicurare l'ancoraggio alle pareti.

Saranno ulteriormente verificati e fissati tutti i corpi illuminanti esterni (fari) al fine di assicurare la stabilità degli stessi ed evitare possibili cadute degli stessi (esempio dopo eventi atmosferici).



*ancoraggio scaffalature e armadi*



*ancoraggio corpi illuminanti esterni*

---

## CONCLUSIONI

Il progetto previsto riduce il rischio connesso al degrado degli elementi strutturali e non strutturali di edifici scolastici, viste le precedenti lavorazioni esplicate, conformemente alle indicazioni di cui alla Delibera C.I.P.E. n. 6/2012, per un importo complessivo dei lavori di € 147.700,00, meglio specificati nel quadro tecnico economico.

Nella redazione del presente progetto sono stati utilizzati come prezzi base di riferimento quelli del listino prezzi pubblicato dal Provveditorato Interregionale delle OO. PP. per la Puglia e la Basilicata, del giugno 2011 e opportunamente aggiornato alla data odierna.

Per alcune voci non presenti nel suddetto prezzario, sono state utilizzate le voci di prezzo contenute nel Prezzario LL. PP. della Regione Puglia – anno 2012.

Copertino, 16 Aprile 2016

Il progettista

(Ing. Rocco Maurizio ZACHEO)

---