

ISTITUTO AUTONOMO CASE POPOLARI  
DELLA PROVINCIA DI PALERMO

COMUNE DI PALERMO

*Progetto esecutivo di restauro e risanamento conservativo  
dell'apparato decorativo in stucco presente nella Chiesa di San  
Stanislao – Piazza del Noviziato*

**Piano di Manutenzione**

Il Progettista  
Arch. Salvatore Aguglia

Il Restauratore  
Mauro Sebastianelli

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Antonino Calabrese

Palermo

## SOMMARIO

MANUALE D'USO.....	3
Stucchi.....	3
Dipinti murali.....	3
MANUALE DI MANUTENZIONE.....	4
(Anomalie riscontrabili).....	4
Stucchi.....	4
Dipinti murali.....	5
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	7
(Controlli e manutenzioni da effettuare).....	7
Stucchi.....	8
Dipinti murali.....	8

Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Esso è composto dal manuale d'uso, dal manuale di manutenzione e dal programma di manutenzione.

## **MANUALE D'USO**

### **Stucchi**

**Descrizione:** Gli elementi realizzati in stucco e/o le integrazioni plastiche delle lacune o delle mancanze dovranno essere composte da malte inorganiche simili per composizione e cromia alla superficie originaria per restituire l'unità potenziale dell'opera d'arte.

**Collocazione:** volta navata centrale e area presbiteriale.

**Modalità d'uso e Prestazioni:** Gli elementi in stucco lavorati e modanati, in base alle specifiche mancanze degli apparati tridimensionali, dovranno garantire la stessa composizione, cromia, finitura e resistenza degli elementi mancanti e dovranno essere allestiti sul supporto murario preventivamente consolidato e disinfestato.

**Rappresentazione grafica:** Vedi elaborati grafici allegati.

### **Dipinti murali**

**Descrizione:** Intonaci dipinti monocromi e decorati ad effetto marmoreo che definiscono la volta della navata centrale e la superficie muraria del catino absidale, realizzati mediante pigmenti minerali e calce idraulica su intonaci inorganici.

**Collocazione:** Volta e catino absidale

**Modalità d'uso e Prestazioni:** Gli intonaci dipinti sono progettati per resistere a fenomeni di sollevamento e distacco dei vari strati pittorici. L'intervento di consolidamento e di integrazione plastica dovrà seguirà il criterio della compatibilità e della reversibilità dei materiali da impiegare, e dovrà garantire stabilità chimica, fisica e biologica, così come previsto e stabilito nel progetto di intervento.

**Rappresentazione grafica:** Vedi elaborati grafici allegati.

## **MANUALE DI MANUTENZIONE**

### ***(Anomalie riscontrabili)***

#### **Stucchi**

##### **Degrado biologico**

**Descrizione:** Presenza di alterazioni cromatiche e decoesione superficiale delle malte inorganiche a causa dello sviluppo di microrganismi.

**Cause:** Esposizione prolungata all'azione diretta o indiretta agli agenti atmosferici e a fattori ambientali interni; penetrazione per risalita capillare e/o umidità di condensa favorita da condizioni microclimatiche inadatte.

**Effetto:** Degrado generalizzato dell'elemento strutturale; possibile creazione di distacchi, esfoliazioni e alterazione cromatica.

**Valutazione:** Moderata

**Risorse necessarie:** Interventi specifici di disinfezione; consolidanti con prodotti idonei; opere provvisoriale e attrezzature manuali.

**Esecutore:** Ditta specializzata

##### **Distacco degli elementi**

**Descrizione:** Deterioramento generalizzato dei singoli elementi per esposizione ai fattori ambientali che si può presentare sotto forma di sollevamenti, distacchi, deformazioni e in casi accentuati, rotture e perdita di materiale.

**Cause:** Agenti ambientali; mancanza di manutenzione; sollecitazioni meccaniche a carico delle strutture di copertura, usura.

**Effetto:** Perdita della durabilità strutturale del materiale; riduzione della stabilità del sistema manufatto; mancanze.

**Valutazione:** Grave

**Risorse necessarie:** Attrezzature manuali, opere provvisoriale, consolidanti e adesivi; integrazioni con malte.

**Esecutore:** Ditta specializzata

##### **Disgregazione delle stucature**

**Descrizione:** Disgregazione e degrado delle malte rilevabili con distacchi, piccole crepe e cambiamenti di colorazione.

**Cause:** Minime sollecitazioni meccaniche esterne, dirette e indirette; fattori ambientali e/o degrado biologico.

**Effetto:** Incremento dei processi di degrado fino alla creazione di vere e proprie lesioni, lacune e mancanze con perdita di stabilità dell'elemento in stucco.

**Valutazione:** Grave

**Risorse necessarie:** Attrezzature manuali, opere provvisoriale, consolidanti, malte, trattamenti specifici.

**Esecutore:** Utente

### Lesioni

**Descrizione:** Rotture che si manifestano con l'interruzione del tessuto strutturale dell'elemento.

**Cause:** Le lesioni e le rotture si manifestano quando lo sforzo a cui è sottoposto l'elemento strutturale supera la resistenza corrispondente del materiale; cedimenti strutturali e/o eccessivi carichi.

**Effetto:** Perdita della stabilità e della resistenza dell'elemento strutturale e della struttura in generale.

**Valutazione:** Grave

**Risorse necessarie:** Attrezzature manuali, nuovi componenti, rinforzi, adesivi, malte, trattamenti specifici, opere provvisionali.

**Esecutore:** Ditta specializzata

### Decoesione del materiale

**Descrizione:** Effetto superficiale e/o profondo di disgregazione, impoverimento e lacune del materiale; presenza di alterazioni cromatiche.

**Cause:** Esposizione prolungata all'azione diretta dei fattori ambientali; contatto prolungato della superficie lapidea con l'umidità per infiltrazione diretta, di condensa o per risalita capillare; che agevolano l'assorbimento di acqua; presenza di materiali non originali e non idonei per il mantenimento della stabilità chimico-fisica del materiale.

**Effetto:** Perdita delle caratteristiche fisico-meccaniche degli elementi litoidi e alterazione progressiva delle caratteristiche di durabilità e di resistenza con probabile attivazione di altre forme di degrado.

**Valutazione:** Grave

**Risorse necessarie:** Prodotti specifici; prodotti consolidanti; malte; opere provvisionali; attrezzature manuali.

**Esecutore:** Ditta specializzata

## Dipinti murali

### Degrado biologico

**Descrizione:** Presenza di alterazioni cromatiche e decoesione superficiale delle malte e della materia pittorica a causa dello sviluppo di microrganismi.

**Cause:** Esposizione prolungata all'azione diretta o indiretta agli agenti atmosferici e a fattori ambientali interni; penetrazione per infiltrazione e/o umidità in microfessure o cavità presenti negli strati di intonaco.

**Effetto:** Degrado generalizzato dell'elemento inorganico; possibile creazione di polverizzazione, alterazione cromatica e perdita di materiale pittorico.

**Valutazione:** Moderata

**Risorse necessarie:** Interventi specifici di disinfezione; consolidanti con prodotti idonei; opere provvisionali e attrezzature manuali.

**Esecutore:** Ditta specializzata

### *Distacco degli strati di intonaco*

**Descrizione:** Deterioramento generalizzato dei singoli strati di malta per esposizione ai fattori ambientali che si può presentare sotto forma di sollevamenti, distacchi, deformazioni e in casi accentuati, rotture e perdita di materiale.

**Cause:** Agenti ambientali; mancanza di manutenzione; sollecitazioni meccaniche.

**Effetto:** Perdita della stabilità del sistema manufatto; deformazioni e mancanze.

**Valutazione:** Grave

**Risorse necessarie:** Attrezzature manuali, consolidanti e adesivi premiscelati da iniezione; integrazioni con malte.

**Esecutore:** Ditta specializzata

### *Disgregazione delle stucature*

**Descrizione:** Degrado delle malte superficiali e/o profonde rilevabili con perdita di materiale, piccole crepe e cambiamenti di colorazione.

**Cause:** Sollecitazioni meccaniche esterne; alterazione del legante o errata metodologia nella preparazione e/o applicazione; fattori ambientali e degrado biologico.

**Effetto:** Incremento dei processi di degrado fino alla creazione di vere e proprie lesioni, lacune e mancanze con perdita di stabilità degli intonaci.

**Valutazione:** Lieve

**Risorse necessarie:** Attrezzature manuali, consolidanti, malte, trattamenti specifici.

**Esecutore:** Utente

### *Lesioni*

**Descrizione:** Rotture che si manifestano con l'interruzione del tessuto strutturale e figurativo degli intonaci, le cui caratteristiche e andamento ne definiscono la gravità e il tipo.

**Cause:** Le lesioni e le rotture si manifestano quando lo sforzo a cui è sottoposto l'elemento strutturale supera la resistenza corrispondente del materiale; cedimenti strutturali e/o eccessivi carichi.

**Effetto:** Perdita della stabilità e della resistenza dell'elemento strutturale e della struttura in generale.

**Effetto:** Perdita della stabilità e rischio di distacco di materiale.

**Valutazione:** Grave

**Risorse necessarie:** Attrezzature manuali, consolidanti, iniezioni di adesivi inorganici; opere provvisoriale.

**Esecutore:** Ditta specializzata

### *Alterazioni superficiali*

**Descrizione:** Presenza di chiazze e zone di umidità; viraggio e saturazione cromatica; superficie polverulenta;

**Cause:** Esposizione prolungata all'azione diretta degli agenti atmosferici e a fattori ambientali esterni, generalmente in aree in prossimità di aperture esterne; formazione di microfratture che

agevolano l'assorbimento di acqua; cristallizzazione dei sali solubili e subefflorescenze negli strati di intonaco.

**Effetto:** Degrado degli elementi costituenti con perdita delle caratteristiche di coesive e adesive degli intonaci e delle superfici dipinte; concausa di altre anomalie.

**Valutazione:** Grave

**Risorse necessarie:** Prodotti specifici per il consolidamento; rimozione del materiale polverulento; operazioni specifiche per la stabilizzazione dei sali solubili.

**Esecutore:** Ditta specializzata

## **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

*(Controlli e manutenzioni da effettuare)*

### **Stucchi**

#### **Controlli da effettuare**

##### **Controllo a cura di personale specializzato**

Descrizione: Controllo della consistenza coesiva dell'elemento e dell'eventuale presenza di lesioni delle integrazioni plastiche.

Modalità d'uso: A vista e/o con l'ausilio di strumentazione idonea.

Periodo: 3

Frequenza: Annuale

Esecutore: Ditta specializzata

##### **Controllo a vista**

Descrizione: Controllo dell'aspetto e della eventuale formazione di patine biologiche o alterazione della doratura.

Modalità d'uso: A vista.

Periodo: 1

Frequenza: Annuale

Esecutore: Utente

#### **Manutenzioni da effettuare**

##### **Verifica della stabilità strutturale delle parti assemblate**

Descrizione: Eventuale smontaggio delle parti in fase di distacco, trattamento e/o integrazione dei perni di tenuta e nuova esecuzione delle stuccature dei giunti.

Esecutore: Ditta specializzata

Requisiti: -

Periodo: 3

Frequenza: Annuale

### Pulizia superficie

Descrizione: Intervento di rimozione manuale o meccanica dei depositi incoerenti depositati o di eventuali sostanze estranee accumulate a secco.

Esecutore: Ditta specializzata

Requisiti: -

Periodo: 3

Frequenza: Annuale

## **Dipinti murali**

### **Controlli da effettuare**

#### Controllo a cura di personale specializzato

Descrizione: Controllo generale della superficie e dell'eventuale presenza di nuove lesioni o di quelle già trattate.

Modalità d'uso: A vista e/o con l'ausilio di strumentazione idonea.

Periodo: 3

Frequenza: Annuale

Esecutore: Ditta specializzata

#### Controllo a vista

Descrizione: Controllo generale dell'aspetto e della eventuale formazione di sali solubili cristallizzati in superficie.

Modalità d'uso: A vista.

Periodo: 3

Frequenza: Annuale

Esecutore: Utente

### **Manutenzioni da effettuare**

#### Verifica di stabilità

Descrizione: Eventuale risarcimento delle aree lesionate e verifica delle condizioni di deadesione degli strati di intonaco.

Esecutore: Ditta specializzata

Requisiti: -

Periodo: 3

Frequenza: Annuale