

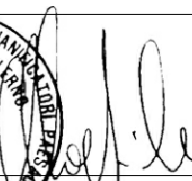

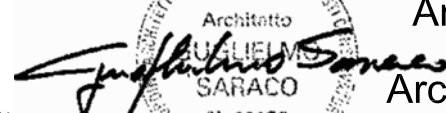

Parrocchia di S. Nicola dei Latini e S. Maria dei Greci  
Polla (Sa)



Interventi di Restauro Conservativo, Recupero e  
Consolidamento della Chiesa di S. Maria dei Greci  
PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICO - DESCRITTIVA DELL'INTERVENTO

Elaborato: 3	Scala	Revisioni	Data di emissione Gennaio 2016
-----------------	-------	-----------	-----------------------------------

Progettisti:	 	 	Arch. Carmen Stabile Arch. Guglielmo Saraco
--------------	--	--	--

Committente: Parroco Don Luigi Terranova
---

# Interventi di Restauro Conservativo, Recupero e Consolidamento della Chiesa di Santa Maria dei Greci

## RELAZIONE SUGLI INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO

---

### *CARATTERISTICHE STRUTTURALI:*

La Chiesa di Santa Maria dei Greci è costituita da una navata principale con abside retrostante e navata laterale, una sagrestia con deposito e retrostante Oratorio.

Dalla navata laterale si accede alla cella campanaria e ad un piccolo deposito situato sull'arcovolto in corrispondenza della facciata principale.



*Arcovolto*



*Campanile*

La struttura della chiesa è costituita da muratura di pietrame eseguita con tecnica tradizionale locale.

L'unica volta in muratura presente è quella situata sulla sagrestia. Gli archi e le volte sono costruiti a getto (centinati)



*Volta in muratura (sagrestia)*

La volta della navata principale e quella dell'Oratorio sono in camorcanna con elementi in castagno.



*Volta in camorcanna della navata principale in corrispondenza di un crollo. Si evidenziano le centine lignee*

*→ lo stuoio in castagno → costituito da canne affiancate collegate alla struttura lignea con sbatacchi in legno, l'intonaco in malta e gesso → e la decorazione all'intradosso → .*



*Particolare della controsoffittatura dell'oratorio*



*Particolare della controsoffittatura dell'oratorio*

La copertura è costituita da capriate in legno di castagno, l'orditura secondaria in castagno e manto di copertura in embrici di laterizio

*Particolare della copertura in legno*



*Particolare del manto di tegole*



*La copertura vista dal campanile*



Sono presenti sporadiche testate d'angolo in pietra squadrata.

Gli intonachi sono eseguiti a calce.

*STATO DI CONSERVAZIONE:*

La struttura, sollecitata dal terremoto del 23 novembre 1980 e dai successivi, ha subito danni tali che ne hanno richiesto la chiusura nel 1986. In particolare, si sono verificati crolli localizzati alle due controsoffittature in camorcanna.

I lavori eseguiti nel I Lotto sotto l'alta direzione del Provveditorato alle Opere Pubbliche per la Campania hanno riguardato il consolidamento delle murature perimetrali, il rifacimento della copertura della navata laterale e il consolidamento del campanile.

La copertura principale e quella dell'Oratorio, invece, non sono state oggetto di alcun intervento dopo la chiusura dei lavori del I Lotto, per cui permangono le condizioni di pericolosità delle strutture.

In particolare, la controsoffittatura della navata principale è stata sottoposta ad ulteriori infiltrazioni di acque meteoriche, con grave peggioramento delle condizioni di stabilità.

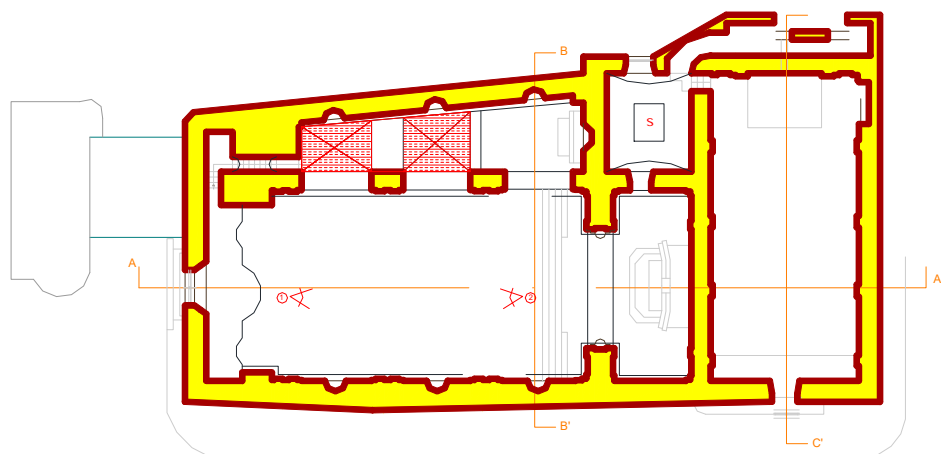
La controsoffittatura dell'Oratorio fu invece puntellata su indicazione della Soprintendenza ai BAAAS durante i lavori del I Lotto, ed è tuttora puntellata.

I LOTTO (già eseguito):

Con Decreto Provveditore alle OO.PP. per la Campania n.28145 del 19.02.1988 registrato alla Corte dei Conti il 24.04.1988 al Registro 1 Foglio 397 veniva approvato il Progetto Generale di Consolidamento e Restauro della Chiesa di Santa Maria dei Greci per un importo totale di £.660.000.000 e Progetto di I Lotto per un importo totale di £.300.000.000.

I lavori di I Lotto suddetti , eseguiti sotto l'alta direzione del Provveditorato alle OO.PP. per la Campania, venivano consegnati in data 8 febbraio 1989 e sono stati ultimati in data 4 febbraio 1992. Con il I Lotto dei lavori sono state eseguite opere di consolidamento strutturale delle murature perimetrali della Chiesa e del campanile a mezzo di iniezioni cementizie . Si è proceduto inoltre al consolidamento delle volte interne della navata laterale e alla sostituzione della medesima copertura della navata laterale. Con Comunicazione Prot.16962/sa del 19.10.1991 il Soprintendente ai BAAAS di Salerno esprimeva parere favorevole per il Progetto di Secondo Stralcio per il completamento e restauro della Chiesa e tale parere veniva altresì inviato al Provveditorato alle OO.PP. per la Campania.

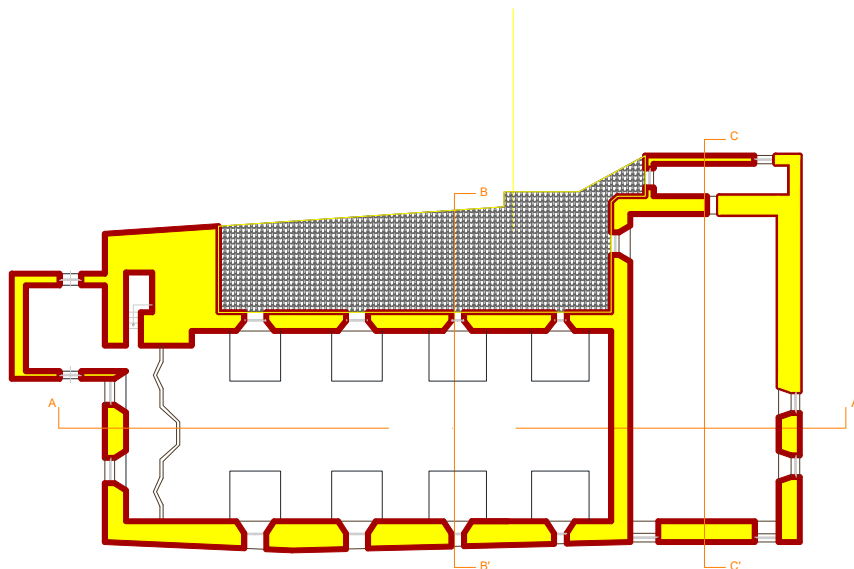
Individuazione degli interventi strutturali eseguiti nel I Lotto dei Lavori (1989-1992)



Primo Livello

- S Volta in muratura consolidata nel I Lotto
- ▨ Volte in pernevometal eseguite nel I Lotto
- Murature consolidate nel I Lotto

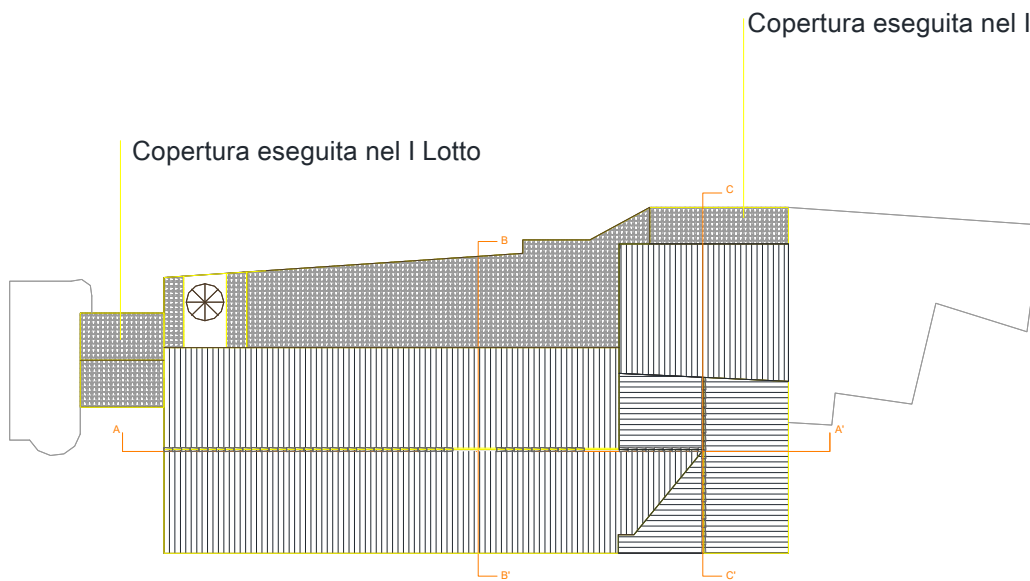
Copertura eseguita nel I Lotto



Secondo Livello

■ Murature consolidate nel I Lotto

Copertura eseguita nel I Lotto



Terzo Livello





*Facciata dell'Oratorio: si notano le perforazioni effettuate nel I Lotto dei Lavori (1989-1992)*



*Facciata principale : si notano le perforazioni effettuate nel I Lotto dei Lavori (1989-1992)*



*Arcovolto e campanile consolidati nel I Lotto (1989-1992)*



*Navata laterale: si nota la copertura eseguita nel I Lotto (1989-1992)*



*La copertura della navata laterale nello stato attuale*



*Vista della Chiesa: si nota il campanile oggetto di intervento nel I Lotto (1989-1992)*

## *Analisi dello stato di degrado*

### 1. Degrado strutturale

Il degrado strutturale della Chiesa di Santa Maria dei Greci è dovuto essenzialmente al progressivo deteriorarsi della copertura principale, degrado che ha interessato progressivamente le strutture interne (volte in incannucciato, arredi, altari, organo), e in parte anche quelle esterne (muri di pertinenza, copertura della navata laterale, pluviali, cornici).

La situazione attuale si può così riassumere:

#### ✓ Copertura principale:

La copertura principale, non interessata dai lavori del I Lotto, ricopre per intero la navata principale, il presbiterio e l'Oratorio; le strutture lignee sono interconnesse in maniera caotica e inscindibile.

I vari crolli determinati dalle infiltrazioni delle acque meteoriche si sono nel tempo estesi, con scivolamento delle tegole, crolli delle orditure secondarie, deperimento delle orditure principali.





Le strutture lignee si presentano in equilibrio precario, infestate da erbe e muffe.



Le capriate sorreggono le strutture cui sono sospese le volte in camorcanna, per cui tutto il sistema statico risulta interconnesso.



Vista della copertura dall'interno: Si riconoscono le capriate, le centine della volta in camorcanna e l'orditura di sostegno delle centine



*Struttura di sostegno delle centine*



*Capriata*



*Centina di sostegno della camorcanna*

✓ Volte in camorcanna:

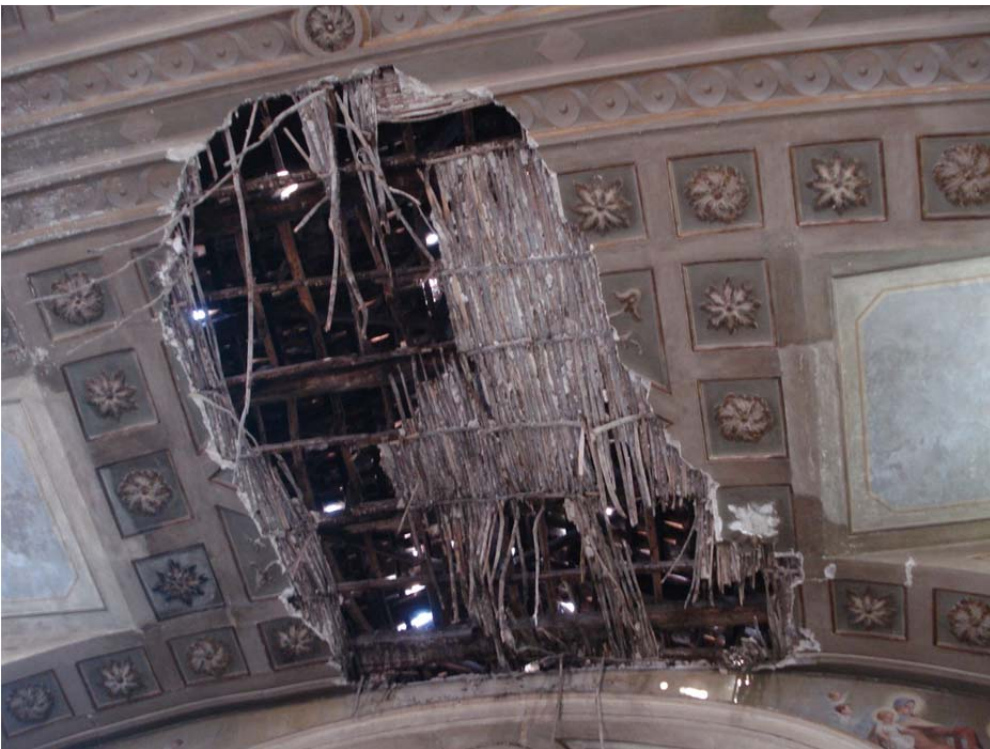
Il degrado delle volte in camorcanna a vent'anni dal primo intervento sulla chiesa è drammatico.

Dal primo crollo avvenuto nel 1986, le infiltrazioni dalla copertura hanno determinato la caduta in più parti della volta della navata principale, mentre la camorcanna dell'oratorio, più antica e più incoerente, è quasi del tutto crollata.

Si notano crolli sull'organo, sull'altare maggiore, in vari punti della navata principale, nell'oratorio.



*Il crollo sull'organo "a cielo aperto"*



*Il crollo evidenzia la tessitura delle canne*





*Crollo sull'Altare Maggiore*



*Interno dell'Oratorio*

✓ Murature portanti

Il degrado della copertura principale ha comportato infiltrazioni e zone di distacco degli intonachi anche nelle murature portanti interessate dagli interventi del I Lotto



Si registrano distacchi di parti di cornici esterne, cornicioni, caduta di tegole. Inesistente ormai il sistema di raccolta delle acque piovane.

✓ Copertura laterale

La copertura laterale mostra caduta di tegole, infiltrazioni di acqua piovana.

## 2. Degrado architettonico

L'interno della chiesa, ormai esposto alle intemperie, risulta interessato da un degrado completo per la presenza di muffe, calcinacci, distacchi di stucchi e cornici, crolli di frammenti di controsoffittatura, legname e tegole, presenza stabile di volatili.

Nessun elemento architettonico si salva dal degrado.

## ***Interventi di restauro e risanamento conservativo***

*"Il restauro deve fermarsi dove iniziano le ipotesi"*

---

*Per interventi di restauro e risanamento conservativo si intendono tutti quegli interventi volti a conservare e recuperare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano destinazioni d'uso con essi compatibili. Tali interventi comprendono il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organismo edilizio. Si verificheranno le nuove destinazioni funzionali e liturgiche.*

### **Interventi per il ripristino della configurazione statica:**

Per il ripristino della configurazione statica dell'edificio, si intende procedere nel modo seguente:

- **Preparazione del cantiere: transennamento e messa in sicurezza dell'edificio**  
con:
  - 1) Recinzione dell'area di cantiere, montaggio della gru per il sollevamento dei carichi, preparazione dei presidi in osservanza del Piano di Sicurezza e Coordinamento, definizione delle aree di lavoro.
  - 2) Puntellatura della volta in camorcanna e del plafone dell'Oratorio, ad integrazione della vecchia puntellatura attualmente presente nell'Oratorio. Il ponteggio verrà realizzato in opera con elementi metallici tipo Innocenti, avendo cura di frapporre fra la volta e il tavolato in legno fogli di polistirolo al fine di sostenere la volta senza danneggiarla. Studiare l'opportunità di sospendere reti protettive per evitare ulteriori distacchi delle decorazioni durante l'opera di consolidamento.
  - 3) Sgombero del materiale di risulta presente nella Chiesa e nell'Oratorio, selezione e inventariazione del materiale storico-artistico presente, selezione e trasporto a risulta del materiale inutilizzabile. In questa fase si avrà cura di selezione elementi utili per il successivo restauro: pezzi di intonaco, resti di decorazioni pittoriche, formelle di gesso o pezzi di cornici cadute. Si procederà ad una schedatura del materiale reperito al fine di redigere un inventario.
  - 4) Copertura a mezzo di incassonature delle opere d'arte fisse (altare maggiore, altare navata laterale, balaustra., mensole, fonte). Copertura con tavolato della base in pietra dell'Oratorio.

- 5) Smontaggio di quello che resta dell'organo, in particolare le parti meccaniche e aerofone: *"il procedimento tecnico deve essere volto a rendere efficiente lo strumento, assicurando la conservazione dello stesso e la reintegrazione delle parti compromesse, finalizzato al recupero di tutte le condizioni che rendano il suono storicamente attendibile"*. Casseratura a protezione della balaustra dell'organo
- **Smontaggio della copertura principale della Chiesa e dell'Oratorio, trasporto a rifiuto del materiale di risulta e accantonamento del materiale riutilizzabile.**
  - **Smontaggio parziale delle coperture laterali e trasporto a discarica del materiale di risulta.**
  - **Montaggio di copertura provvisoria prefabbricata :**
    - 1) Sostenuta da ponteggi tubolari, costituita da travi sagomate reticolari metalliche, trasversi di irrigidimento e copertura con telo in materiale plastico, parzialmente smontabile durante il corso delle operazioni di restauro.
    - 2) Realizzazione di passerelle di ispezione all'intradosso per i restauri e all'estradosso per i consolidamenti della volta e del plafone.
  - **Consolidamento della volta in camorcanna della navata principale e del plafone dell'Oratorio**
    - ✓ Stuccatura accurata di eventuali lesioni o microlesioni all'intradosso della volta da effettuare con malte idonee.
    - ✓ Pulizia dell'estradosso, portando a vista l'incannucciato, con eliminazione totale di parti inconsistenti e di qualsiasi materiale che possa pregiudicare il buon aggrappo delle lavorazioni seguenti.
    - ✓ Asportazione dei detriti e aspirazione delle polveri.
    - ✓ Eliminazione delle parti di collegamento deteriorate, sia in legno che in metallo.
    - ✓ Trattamento di tutte le parti lignee con prodotti biocidi.
    - ✓ Controllo delle strutture portanti in legno con sostituzione delle parti degradate, quindi preparazione del collegamento tra la volta e la struttura portante.
    - ✓ Ripristino delle mancanze del vecchio stuoiato, realizzato con canne intrecciate nelle stesse modalità di quelle esistenti, sovrapposto a quello antico chiodato alla struttura lignea e reso solidale al vecchio stuoiato a mezzo di malte epossidiche.
    - ✓ Inserimento di centine in legno di pioppo costituite da doppie tavole chiodate di altezza variabile da cm.18 a cm.21.
    - ✓ Inserimento di nuovi travicelli 4x7 in abete affiancati e interposti a quelli esistenti. Ancoraggio dei nuovi travicelli con resina epossidica.
    - ✓ Applicazione di rete in fibra di carbonio strutturale (FRP) risvoltata su centine e travicelli.
    - ✓ Applicazione sulla superficie oggetto di rinforzo di resina sintetica consolidante bicomponente in dispersione acquosa; successiva stesura a spatola di adesivo epossidico tixotropico, avente la funzione di livellare la superficie da rinforzare e di creare uno strato adesivo per la successiva applicazione del rinforzo.
    - ✓ Sospensione delle centine con tiranti metallici avvolti e non chiodati alla struttura di sostegno.

Tale intervento permette di riagganciare la camorcanna alla struttura lignea portante, rafforzando quest'ultima e al contempo permette il consolidamento dell'intonaco all'estradosso, limitando notevolmente l'aumento dei pesi.

Terminata la fase di consolidamento delle camorcane ed in accordo con gli Enti competenti è possibile realizzare un'indagine sui colori originali, e procedere poi con il restauro pittorico e decorativo

- **Montaggio della struttura di sostegno delle centine della volta in camorcanna**
- **Montaggio della copertura in capriate di legno di castagno con tavolato in legno, impermeabilizzazione e manto di tegole a coppi.**
- **Ricostruzione del cornicione alla Romanella ed installazione di canali di gronda in rame e bocchettoni di piombo sulle restanti parti dell'edificio**
- **Ripristino delle piattabande in legno su porte e finestre**

## **Interventi di restauro:**

Il Progetto di consolidamento e restauro della Chiesa di Santa Maria dei Greci in Polla prevede le seguenti opere:

- **Volta navata Principale e Plafone Oratorio: interventi di ripristino e restauro all'intradosso:**
  - 1) **Camorcanna Navata Principale:** recupero dell'intonaco intradossale: iniezioni puntuali di resine riempitive, al fine di contrastare fessurazioni e distacchi. Stuccatura delle fessure e buchi con malta il più possibile simile a quella originale.
  - 2) Accurata pulitura di tutte le superfici, consolidamento superficiale con inserimento eventuale di perni di vetroresina, stuccatura finale di colore il più possibile vicino all'originale.
  - 3) Fissaggio superficiale della pellicola pittorica, ristabilendo la coesione nel caso di decoesione, disgregazione o polverizzazione.
  - 4) Ripristino del materiale decorativo degradato, con l'uso di resine acriliche a bassa concentrazione ma anche con l'uso di perni o dell'applicazione di strisce di fibra di vetro e resina epossidica.
  - 5) **Plafone Oratorio:** Recupero dell'intonaco intradossale; iniezioni puntuali di resine riempitive miste a inerti, al fine di contrastare fessurazioni o distacchi. Stuccatura delle fessure e buchi con malta il più possibile simile a quella originale.
  - 6) Per le integrazioni delle parti mancanti la riconoscibilità sarà perseguita applicando velature omogenee sottotono nelle lacune di piccola dimensione. Nelle lacune di grandi dimensioni verrà utilizzata la stesura di neutri.
  - 7) Ripristino *eventuale* delle tracce delle decorazioni lineari del plafone.
- **Restauro delle cornici:**
  - 1) Consolidamento con resine acriliche a bassa concentrazione delle cornici e degli stucchi perimetrali.
  - 2) Pulitura ed estrazione di sali solubili.
  - 3) Rimozione ed integrazione degli stucchi. Fissaggio con perni in vetroresina; stuccatura dei giunti e delle carenze di superficie.
  - 4) Integrazione delle parti decorate in rilievo; gli elementi ripetitivi potranno essere proposti per l'integrazione con metodi tradizionali.

- 5) Integrazione delle parti pittoriche con colori a tempera o terre naturali per garantire la compatibilità chimica con le materie originarie.

- **Restauro conservativo degli intonaci interni e delle superfici decorate**

**Operazioni sottrattive:**

- 1) Preconsolidamento e fissaggio per assicurare le superfici parzialmente distaccate, instabili o pulverulente a mezzo di utilizzo di adesivi naturali o di sintesi permanenti. Fissaggio con adesivi naturali o di sintesi reversibili.
- 2) Rimozione di depositi incoerenti per eliminare accumulo di materiali estranei e per prepararle alle successive operazioni di pulitura a mezzo di spazzolatura delle superfici e aspirazione delle polveri. Spolvero finale.
- 3) Rimozione meccanica di precisione per rimuovere elementi metallici (chiodi, ganci, cardini), colature a mezzo di utensili adatti (trapani, microfresa, scalpelli manuali, bisturi).
- 4) Rimozione della microflora patogena al fine di eliminare i microorganismi presenti e per arrestare le interazioni biologiche a mezzo di applicazione di prodotti biocidi a spruzzo, a pennello o a impacco.
- 5) Pulitura delle superfici al fine di eliminare sostanze nocive e restituire la leggibilità delle superfici a mezzo di pulitura con acqua, con reagenti chimici, con agenti complessati, con argille speciali o altri metodi a secco, pulitura con laser.
- 6) Estrazione di sali solubili al fine di eliminare per quanto possibile la presenza di sali dalla superficie.

**Operazioni additive:**

- 1) Consolidamento delle superfici al fine di ripristinare la coesione tra i componenti del materiale danneggiato a mezzo di: applicazione di prodotti con consolidanti, incollaggio e impernatura delle parti fratturate.
- 2) Stilatura dei giunti a mezzo di: stilatura o rincocciatura.
- 3) Integrazioni delle parti mancanti al fine di ripristinare il funzionamento degli elementi strutturali, ripristinare la continuità materica, conferire maggiore leggibilità alle superfici.
- 4) Protezione superficiale per conferire idrorepellenza alle superfici a mezzo di: applicazione a spruzzo o a pennello di prodotti protettivi organici.

- **Restauro delle opere d'arte**

- 1) **Restauro dell'Altare Maggiore** in marmo: pulitura, consolidamento, protezione, restauro dell'ancona in legno.
- 2) **Restauro dell'Altare della navata laterale:** pulitura, consolidamento, protezione, restauro della teca lignea, restauro della Madonna teotocos.
- 3) **Restauro delle mensole dell'arco trionfale e della balaustra** del presbiterio: pulitura, consolidamento, protezione, restauro.
- 4) **Restauro dell'epigrafe di Giovanni de Chaves e dell'epigrafe non identificata:** pulitura, consolidamento, protezione, ricollocazione.



5) **Restauro del fonte battesimale** in pietra : pulitura, consolidamento, protezione, eventuale diversa collocazione.

6) **Restauro dell'organo:**

Interventi per il restauro: copertura a protezione del manufatto, smontaggio totale dell'organo, riordinamento delle canne, ripristino delle parti originali, sostituzione delle parti deperibili (penne, feltri, legni), ritenute irrestaurabili, ricostruzione delle parti mancanti, restauro della cantoria.

Criteri per il restauro: documentazione dei lavori compiuti, reversibilità degli interventi, rispetto della stratificazione storica, impiego di materiali e di metodologie affini a quelle originali.

*Per restauro di un organo si intende quel procedimento tecnico volto a rendere efficiente lo strumento, assicurando la conservazione dello stesso e la reintegrazione delle parti compromesse, finalizzato al recupero di tutte le condizioni che rendano il suono storicamente attendibile.*

7) **Restauro dei leoni stilofori e dei portali in pietra:** pulitura, consolidamento, protezione.

- **Restauro degli infissi in legno:** si prevede il restauro dei due portoni d'ingresso alla Chiesa e all'Oratorio, liberandoli dalle aggiunte effettuate nel corso degli anni recenti per riportarli il più possibile al loro aspetto originario.

- **Ricostruzione degli infissi irrecuperabili in legno :** si prevede la sostituzione degli infissi interni ed esterni irrecuperabili con infissi in legno massello di castagno secondo il disegno originario.

- **Rifacimento delle pavimentazioni interne:**

Si prevede la sostituzione delle attuali pavimentazioni in segato di marmo con:

- 1) Pavimentazione in pietra bianca locale nella Chiesa e nella sagrestia, pavimentazione in pietra bianca locale sul presbiterio, pavimentazione in pietra bianca nei locali di servizio.
- 2) Pavimentazione in pietra grigia locale nell'Oratorio.

- **Opere di finitura esterne:**

- 1) **Intonaco eseguito nel I°Lotto:** eliminazione di muschi con disinfestante biologico, asportazione delle parti instabili o friabili superficiali, ricostruzione delle parti mancanti o inconsistenti, pitturazione in tre mani di pittura a calce, finitura in velatura a base di calce.

- 2) **Intonaco originario sulle due facciate principali** eliminazione di muschi con disinfestante biologico, asportazione delle parti instabili o friabili superficiali, asportazione delle pitture sintetiche, ricostruzione delle parti mancanti o inconsistenti, pitturazione in tre mani di pittura ai silicati, finitura in velatura.

- 3) **Rifacimento dei cornicioni:** romanella sulla Chiesa, sagomato lato Oratorio.

- 4) **Restauro dei pannelli ceramici**

- 5) **Restauro dei manufatti metallici:** (campane, croci)

- 6) **Restauro del cantonale e della base in pietra sulla facciata dell'Oratorio.**

- **Impianti:**

Elettrico, idrico, elettrificazione campane, riscaldamento, antifurto, parafulmine, acustico.

I Progettisti



Arch. Carmen Stabile

---



Arch. Guglielmo Saraco

---

*Polla , gennaio 2016*