

**RELAZIONE TECNICA SULLO STATO DI CONSERVAZIONE E INTERVENTI DI  
RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DELLA CHIESA DI S.RUFO, RIETI,  
PATRIMONIO APPARTENENTE AL FEC**



**FEC - Fondo Edifici di Culto**

## *INDICE*

### *1.LO STATO DELL'ARTE*

#### *1.1 Scheda di Catalogazione del manufatto*

#### *1.2. Stato di Conservazione generale*

### *2. STATO DI PROGETTO*

#### *2.1 Opere strutturali e di Consolidamento*

#### *2.2 Indagini diagnostiche e Opere di risanamento del quadro fessurativo*

#### *2.3 Rimozione delle stuccature non adeguate*

#### *2.4 Stuccatura*

##### *2.4.1 Microstuccatura*

#### *2.5 Opere di integrazione delle lacune presenti su tutto il complesso delle partizioni verticali.*

#### *2.6 Opere di pulitura*

##### *2.6.1 Pulitura dell'intonaco interno*

##### *2.6.2 Pulitura delle superfici esterne*

##### *2.6.3 Lavori di rimozione delle specie vegetali*

### *3 IMPIANTI*

### *4. INTERVENTI OLTRE IL RESTAURO DEL BENE*

#### *4.1 Intervento di progetto per l'accessibilità della chiesa*

#### *4.2 Intervento di progetto di impianti per una migliore efficienza energetica e lo sfruttamento di energia rinnovabile*

## *BIBLIOGRAFIA*

## 1. LO STATO DELL'ARTE

### 1.1 Scheda di Catalogazione del manufatto

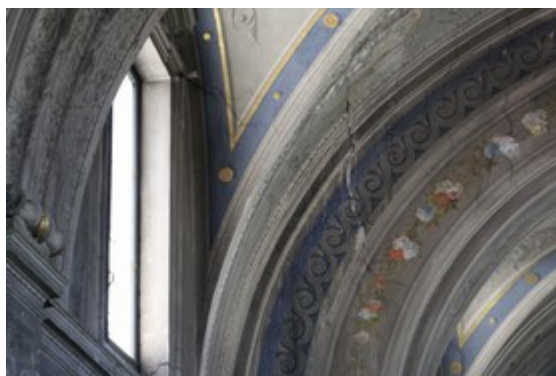
INQUADRAMENTO	IGM: 138 II SE
DIOCESI ORIGINARIA	RIETI
TIPOLOGIA DI BENE	Bene Immobile categoria di tipo A
NOTE IDENTIFICATIVE	Chiesa di S.Rufo, datata secondo il registro farfense III 315: <b>875 d.c.</b> (IX sec) TITOLI SUCCESSIVI: S.Ruphus, 1153(Bolla di Anastasio) S.Rufus 1182 (Bolla di Lucio III) -1614 S.Camillo e Ruffo 1820 S.Ruffo 1966
NOTE STORICHE	Ecclesia 1153-1182 Chiesa arcipresbiteriale 1614 Chiesa esistente 1820 E' ricordata in una lapide, oggi perduta, del 1141. Fu ricostruita totalmente nel 1746 (secondo fonte del 1993) e riconsacrata nel 1760 aggiungendo agli antichi titoli dei SS.Ruffo e Carpofo Martiri quello di S:Camillo e de Lellis 1966. Ha subito diversi interventi. Citazione nel Sacchetti Sasseti p.36 nel 1966 Citazione nel Saladino-Somma pp.92/93 nel 1993 Inserimento nell'Annuario Diocesano p.117/8 del 1994 con titolo Ss.Camillo e Rufo nel 1994.
NOTE TECNICHE	Dimensioni <b>interne</b> metri: 21 m di lunghezza, 6,90 m di larghezza, 12,5 m di altezza
DESCRIZIONE	<i>Descrizione generale</i> La Chiesa di S.Rufo si trova a Rieti, area centro storico, localizzata al "Centro d'Italia". La Chiesa di S.Rufo presenta pianta con navata unica, tipologia a sala. L'entrata principale è ad est. Il portale è realizzato con cornice marmorea e mensole di spoglio, sormontato da un lunotto. I due lati maggiori presentano dei contrafforti dell'impaginato superiore (3 per lato) rinforzo laterale per la spinta della volta. Quest'ultima sorreggeva la copertura, in tempi recenti sostituita. L'abside non è esternamente sporgente, è inglobato all'interno degli ambienti che dalla navata centrale conducono alla sagrestia, ambiente anch'esso facente parte del patrimonio del FEC. <i>Descrizione interni</i> Internamente le pareti perimetrali sono decorate con affreschi e stucature; le lesene sono decorate in finto marmo. Sono presenti 2 nicchioni per lato, i quali presentano antiche opere su tela. Materiali chiusure opache: Travertino locale, laterizio, pietra locale e intonaco (lesene e facciata).

	<p>Giunti: malta grassa</p> <p><i>Copertura:</i> In coppi</p> <p><i>Impianti:</i> Impianto di riscaldamento con unità Fancoil</p>
ANNOTAZIONI	<p>- E' visibile un intervento che ha previsto la chiusura di un accesso secondario alla Chiesa sulla muratura esterna nella parete laterale, lato destro.</p> <p>- Si segnalano inoltre diversi interventi risalenti all'anno 2015 di copertura delle lacune di intonaco attraverso pigmenti di colore</p>

## ***1.2. Stato di Conservazione generale***

La Chiesa di S.Rufo a Rieti presenta attualmente uno stato conservativo mediocre. Gli intonaci superficiali presentano diversi distaccamenti per ciò che concerne sia la facciata esterna che tutte le superfici interne. Inoltre l'intera struttura ha subito uno/più cedimenti nonché sollecitazioni strutturali evidenti dalla lettura del quadro fessurativo della pellicola pittorica degli affreschi dell'intradosso della volta e lesioni strutturali in prossimità dell'architrave della volta e sull'imposta della stessa.

### STATO DI INTEGRITA' MATERIALE DELL'OPERA



#### *Degrado dell'apparecchiatura muraria –Interni*

La resistenza dei materiali è diminuita a causa delle condizioni chimico fisiche che hanno modificato la composizione del materiale stesso, inducendo un processo graduale di degrado.



Parti dell'assemblamento del cornicione dei davanzali interni si sono distaccati provocando la caduta di materiale all'interno della navata.

Le azioni di carattere chimico fisico, prodotte da diversi fattori, sono individuabili nelle lacune presenti sulle finiture dell'apparecchio murario; tra i diversi fenomeni l'umidità nella muratura, oltre a provocare probabilmente lesioni interne (da verificare), ha provocato numerose lacune sulla superficie degli intonaci, portando anche alla formazione di muffe nell'area inferiore delle partizioni verticali dell'edificio.

Il suddetto fenomeno è da imputare, nel caso dell'edificio di culto S.Rufo, all'acqua contenuta nel sottosuolo, la quale, risalendo attraverso le fondazioni e le chiusure verticali per capillarità, ha creato rigonfiamenti negli strati di finitura degli intonaci, provocandone la fessurazione e successivamente il distacco.

Tale constatazione è provata dallo stato attuale di conservazione della pavimentazione, maggiormente logorata laddove a contatto con le murature perimetrali dell'interno.

Le opere contenute all'interno della Chiesa, soprattutto gli affreschi murari, stanno subendo un attacco di muffe, al tempo stesso il distacco degli intonaci ha riguardato anche le stesse aree già affrescate.

Gli stucchi dell'apparato decorativo architettonico interno hanno subito diversi distacchi, in prossimità dell'intonaco di rivestimento delle paraste, nonché degli elementi di arredo della chiesa.

Sono presenti dei ventilconvettori all'interno dell'edificio; constatato lo stato attuale di conservazione della chiesa è preferibile un approfondito controllo degli stessi e/o la progettazione di un apporto maggiore di aria pulita e a temperatura controllata all'interno dell'edificio.

### ***Degrado della Sagrestia***

La sagrestia riporta diverse lacune sulle superfici affrescate della volta e notevoli danneggiamenti riguardanti gli intonaci di finitura. Le stucature in prossimità dell'angolo di intersezione delle imposte della volta a padiglione hanno subito un forte deterioramento causato da fenomeni di risalita dell'umidità. L'intera superficie della Sagrestia riporta distacchi degli intonaci dovuta alla notevole presenza di umidità all'interno degli ambienti. Le opere contenute nella sagrestia, quali quadri e affreschi, hanno subito distacchi della pellicola pittorica.

### ***Degrado dell'apparecchiatura muraria – Superfici esterne***

Le superfici delle chiusure verticali esterne della chiesa presentano altrettanti fenomeni di degrado, dovuti in gran parte a danneggiamenti provocati da agenti atmosferici, in parte da fenomeni fisici.

Sono riscontrabili alcune tracce di corrosione, causate dagli acidi del guano degli uccelli, i quali al tempo stesso, hanno permesso la formazione di un terreno fertile per la crescita di vegetazione. Quest'ultima è stata rilevata soprattutto sulla superficie della copertura, documentata da alcune indagini fotografiche, facendo supporre un fenomeno di biodeterioramento in stato avanzato.

Oltre ad accrescere la formazione di specie vegetali, l'acqua piovana e il ghiaccio hanno interagito con la struttura alimentando un apporto maggiore di umidità all'interno delle murature.

Si sono rilevate profonde lacune nella parte inferiore della muratura esterna, nonché distaccamenti generali di intonaco di finitura della sola facciata.



Le pietre di rivestimento del cantonale strutturale, visibili sulle superfici esterne, sono state notevolmente danneggiate dagli agenti atmosferici tanto da provocare distaccamenti considerevoli.

## **2. STATO DI PROGETTO**

Il progetto di restauro prevede diverse operazioni di consolidamento superficiale e della struttura, operazioni di pulitura degli strati di finitura degli interni, dell'apparecchio murario esterno con la rimozione dei depositi superficiali più consistenti, pulitura della copertura; opere di integrazione di lacune e del quadro fessurativo. Al contempo ove necessario si raccomanda la rimozione delle parti incoerenti o decoese. La prima operazione da considerare sarà ovviamente la cantierizzazione e messa in sicurezza dell'area con particolare attenzione alla messa in sicurezza degli spazi destinati alla fruizione pedonale.

### ***2.1 Opere strutturali e di Consolidamento***

#### **CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE**

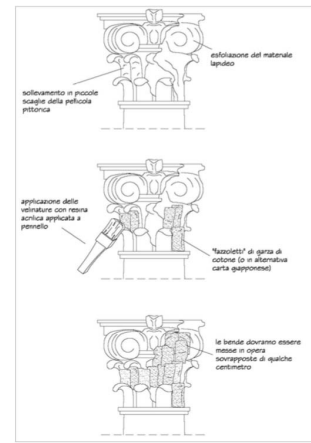
Si consiglia la verifica della corretta tensione esercitata dai tiranti strutturali presenti sull'imposta della volta all'interno della chiesa.

E' necessario il recupero e una verifica di consolidamento statico di parte del tetto e della volta di copertura.

Ripristino e consolidamento degli intonaci, dei modellati architettonici in intonaco e coloritura finale a base con tinte campionate, approvate dalla Soprintendenza, previa esecuzione di puntuali saggi stratigrafici sugli intonaci di facciata al fine di identificare le tinte da utilizzarsi;

### OPERE DI PRE-CONSOLIDAMENTO:

Si raccomandano operazioni di pre-consolidamento quali ponti di malta magra e/o resina (fermata), velinatura con garza di cotone (o carta giapponese) per materiali di natura lapidea nebulizzazione e applicazioni di diverse miscele concordate dopo l'indagine diagnostica.



### CONSOLIDAMENTO DEGLI INTONACI:

Il consolidamento degli intonaci si esegue per garantire una stabilizzazione meccanica dell'opera.

Si procede al ristabilimento dell'adesione degli strati preparatori per permettere il conferimento della continuità strutturale e valori di adesione sufficiente a garantirne come detto la giusta stabilità meccanica.

La suddetta operazione potrà venire eseguita applicando adesivi riempitivi per i distacchi tra gli strati di finitura attraverso l'utilizzo di materiali con una buona percentuale di natura minerale attraverso l'applicazione per infiltrazioni con siringhe. Si potrebbe verificare la fuori uscita del premiscelato e in tal caso è necessario intervenire con sigillature temporanee.

Durante tale operazione è possibile avvalersi dell'ausilio di imperniature, per favorire al coesione degli strati di finitura e gli strati preparatori che si sono distaccati.

Per gli intonaci con evidenti deformazioni o parti in pericolo di caduta si consigliano opere di imperniaggio:

*Imperniaggio (le operazioni per un corretto imperniaggio sono in sequenza numerica: 1. Velinatura, 2. Puntellatura dell'intonaco, 3. Imperniaggio - vincoli di solidità strutturale, 3.1 Realizzazione di fori di alloggiamento per i perni tramite trapano (o manuale o elettrico, 3.2 identificazione della tipologia materiale dei perni, 3.3. aspirazione della polvere prodotta. Creazione di un ancoraggio tra gli strati di intonaco distaccati e il supporto murario tramite la messa in opera di perni).*

### **2.2 Indagini diagnostiche e Opere di risanamento del quadro fessurativo**

E' necessario condurre un'attenta indagine diagnostica attraverso strumentazioni specifiche degli strati di finitura, della composizione delle malte e un'indagine stratigrafica sulle cromie delle superfici nonché per la velinatura della facciata principale anche del punto di giallo caratterizzante l'intonaco della superficie opaca in facciata. Queste opere preventive permetteranno il

raggiungimento di una consapevolezza riguardante la tipologia di materiali, componenti e composti da utilizzare durante le operazioni di consolidamento, tinteggiatura, ed integrazione pittorica.

Per intervenire a favore di un risanamento uniforme, è necessario in diverse aree delle superfici interne attraverso l'asportazione di tinte attraverso una raschiatura parziale e una scialbatura a tempera (o calce) sulle superfici decorate ad affresco.

### ***2.3 Rimozione delle stuccature non adeguate***

#### **- Rimozione di stuccature non idonee sulle superfici interne delle pareti laterali e la parete opposta all'altare.**

L'operazione consente la rimozione totale delle stuccature e della pigmentazione eseguita in recenti precedenti interventi (anno 2015 inizio anno 2016). Sono stati applicati dei pigmenti sintetici acrilici, in cera, e stucco con risultati poco idonei per via della composizione e conformazione.

Le attuali stratificazioni sono state effettuate prevalentemente in stuccature e pigmenti sintetici.

Si consiglia l'ausilio di mezzi chimici, senza causare la perdita né il danneggiamento di parti della superficie decorata (velinature, consolidamento localizzato, intervento di rimozione tramite solvente).

### ***2.4 Stuccatura***

L'operazione ripristino di parti di cornicioni, per ricreare la continuità interrotta da fratture, fessure e mancanze.

Il materiale dell'impasto per la stuccatura dovrà essere previsto reversibile, con proprietà meccaniche sufficienti e di compatibilità con la superficie sulla quale intervenite.

- Stuccatura profonda attraverso spatola.

Applicazione di un impasto idoneo prima di tutto in grassello e polvere di calcare a granulometria media. Aspettare la presa e incidere la superficie;

-Stuccatura di finitura attraverso una malta di polvere di calcare e grassello, con una granulometria inferiore alla stuccatura di profondità; rapporto carica legante 2:1.

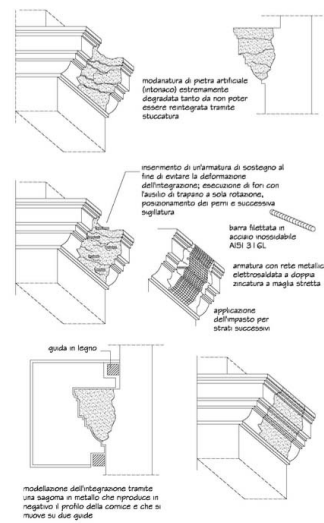
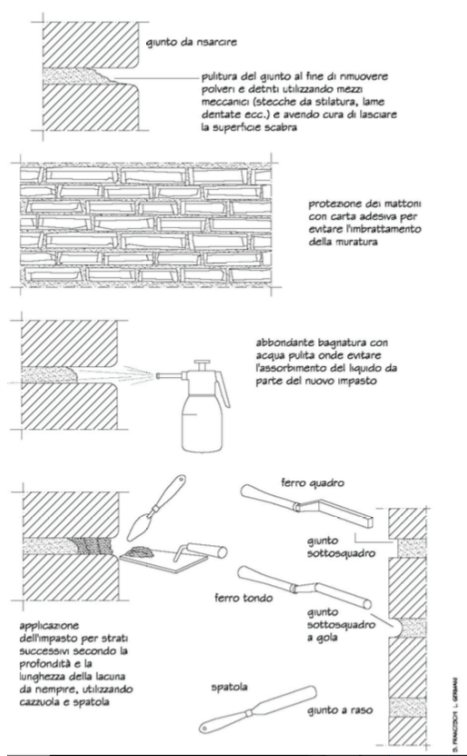
#### **- Microstuccature**

In una fase successiva alla riconsolidazione degli strati, sarà necessario colmare tutte le lacune che hanno perso il loro strato attraverso l'interposizione di materiale ammortizzante (ad esempio gommapiuma o neoprene).



## 2.5 Opere di integrazione delle lacune presenti su tutto il complesso delle partizioni verticali.

Il TRATTAMENTO delle LACUNE DI INTONACO dovrà avvenire attraverso la lavorazione di rappezzo di intonaco, soprattutto nel Trattamento di lacune presenti in prossimità di architravi le quali necessitano di opere di integrazione dei materiali lapidei (aggiunte). Gran parte dell'opera decorativa della chiesa è costituita da stucature. Per quest'ultime sarà necessario provvedere un'integrazione delle modanature (ad esempio nell'immagine al lato)



Per le superfici esterne della chiesa il progetto prevede parte delle integrazioni di MATERIALI LAPIDEI, soprattutto nelle aree inferiori basamentali delle lesene, presenti in facciata.

Si consiglia di intervenire attraverso il risarcimento-stilatura dei giunti di malta (immagine al lato)

**Consultare il progetto grafico.**

## 2.6 Opere di pulitura

Tutte le operazioni di pulitura degli elementi lapidei esistenti, devono essere effettuate evitando l'uso di protettivi idrorepellenti secondo prescrizioni della Soprintendenza; le operazioni di pulitura degli intonaci devono garantire l'incolumità delle parti a valenza storico-artistica e devono seguire le indicazioni rilasciate dalla Soprintendenza. Sulla volta in particolare e sulle superfici interne della Chiesa di S.Rufò sono visibili diverse incrostazioni.

Sulla copertura dell'edificio sono presenti specie vegetali delle quali è raccomandata la rimozione con operazione successiva di disinfestazione da muschi e licheni. Successivamente alla verifica attraverso ispezione in copertura, sarà chiarificata la presenza delle specie vegetali e la relativa classificazione in macroflora o microflora, prevedendo relativi accorgimenti in fase di progetto definitivo.

### ***-Pulitura degli strati superficiali e descialbo***

Le operazioni di Pulitura da effettuare senza causare la perdita di parti della finitura originale degli elementi individuati come storicamente significativi, e la derivante alterazione pittorica dei pigmenti. L'operazione di rimozione avverrà attraverso la spolveratura dei depositi incoerenti con pennelli e appropriati aspiratori.

### ***3. IMPIANTI***

Sono presenti adeguati impianti di illuminazione e di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. Gli impianti di riscaldamento prevedono terminali quali ventilconvettori. Quest'ultimi non sono efficacemente calibrati per la riduzione dell'umidità presente in quantità elevata all'interno dell'intero complesso. Si approfondisce il tema degli impianti nel capitolo successivo, attraverso una proposta di progetto.

### ***4. INTERVENTI OLTRE IL RESTAURO DEL BENE***

Lo scopo dei progetti "Borgo Nostrum" e la "Storia senza barriere" nasce nell'esigenza di rinnovamento e rivitalizzazione dei centri storici.

Attraverso il progetto per la chiesa di S.Rufo si propone un intervento di bassa entità, rispetto all'intero centro storico della città di Rieti, ma sostenibile per l'ambiente e comprendente un disegno inclusivo. Punto di partenza per una riflessione su progetti da estendere a più elementi puntuali per la creazione poi di un disegno di insieme.

#### ***4.1 Intervento di progetto per l'accessibilità della chiesa***

La Chiesa di S.Rufo presenta un accesso per superamento di un dislivello tramite il percorrimto di cinque gradini posti all'entrata del portale principale. Tale condizione denota una caratteristica di inaccessibilità della chiesa. Sono presenti mancorrenti in ferro, poco ergonomici e resistenti, con l'intento originario di agevolare la salita della scalinata.

Il presente progetto vuole proporre un intervento di accessibilità alla chiesa attraverso la realizzazione di una rampa di accesso non invasiva per la chiesa, sia strutturalmente che esteticamente.

Sono nate diverse polemiche sull'attuale presenza del toro di colonna presente in Piazza S. Rufo quale simbolo del centro di Italia. L'elemento in marmo è attualmente danneggiato da agenti atmosferici. Il progetto propone un restauro e un recupero del disegno originale e un intervento protettivo della superficie superiore del monumento attraverso una copertura agibile in materiale trasparente resistente che di la possibilità anche di salire sopra l'opera senza danneggiarla.

Il progetto sarebbe corredato dalla struttura della rampa in legno e parte percorribile montata con elementi raccordabili in struttura rimovibile che circumnavighi il monumento del toro di colonna per giungere alla facciata della chiesa ed accompagnare il visitatore all'entrata. I parapetti della rampa sono previsti in plexiglass, per mantenere intatta la visuale della facciata dell'edificio di Culto.

**Consultare il progetto grafico.**

***4.2 Intervento di progetto di impianti per una migliore efficienza energetica e lo sfruttamento di energia rinnovabile***

Gli impianti di riscaldamento attuali sono poco efficaci per ciò che concerne il controllo dell'umidità negli ambienti interni alla chiesa. Il progetto proponendo per gli impianti di illuminazione (già presenti all'interno dell'edificio) un nuovo impianto da fonti energetiche sostenibili propone l'installazione di un impianto fotovoltaico collegato a una pompa di calore ad aria - acqua che possa fornire energie elettrica anche all'impianto di riscaldamento.

In Italia non si è ancora diffuso tra le diocesi il sostenimento di energie rinnovabili per gli edifici di culto, eppure, oltre a risultare una soluzione ecologica rappresenta anche un'occasione per un risparmio in termini economici, nei periodi di minore dispendio di energia, anche una fonte di guadagno per la parrocchia.

Alla presente relazione è allegato il progetto relativo all'inserimento di un impianto fotovoltaico comprensivo dei calcoli di fabbisogno energetico, di rendimento dell'impianto, di spesa e di guadagno.

**Consultare il progetto grafico.**

**Bibliografia:**

- *Giovanni Carbonara, Trattato Di Restauro Architettonico, Utet, Torino, 1996*
- *Carta dei luoghi di culto della diocesi di Rieti, Roma: Regione Lazio, Centro regionale per la documentazione dei beni culturali e ambientali, 1997.*
- *Mauro De Meo, Tecniche Costruttive murarie medievali 'La Sabina' 2006 edizioni L'erma di Bretschneider*
- *Criteri di descrizione delle tecniche murarie, per la predisposizione di moduli schedografici codificati a cura dell' ICCD Istituto Centrale per il catalogo e la documentazione , MiBact Ministero dei Beni e le attività culturali ed il turismo*