

SOMMARIO

PREMESSA	pag. 2
1 OBIETTIVI CULTURALI DEL PROGETTO	pag. 3
2 RICERCHE STORICO-ARCHITETTONICHE <i>di Alessandra Zamperini</i>	pag. 5
Vicende storiche	pag. 5
Fasi costruttive	pag. 7
Bibliografia essenziale	pag. 11
Documentazione fotografica	pag. 11
3 IL RILIEVO DEL DATO MATERIALE <i>di Enrico Zorzi</i>	pag. 12
La conoscenza architettonica e comprensione del sistema costruttivo	pag. 12
Indagini preliminari	pag. 12
Metodo di rilievo	pag. 12
Il rilievo metrico architettonico	pag. 12
I fotopiani digitali	pag. 13
La rappresentazione grafica	pag. 13
4 RILIEVO MATERICO E ANALISI DEL DEGRADO <i>Di Enrico Zorzi</i>	pag. 14
Il rilievo materico (metodologia)	pag. 14
Analisi del degrado (schedatura analitica)	pag. 15
Apparato decorativo pittorico <i>di Daniela Campagnola</i>	
Analisi stratigrafica	pag. 29
Planimetria e saggi (documentazione fotografica)	pag. 36
Apparato decorativo e pittorico (schede)	pag. 37
Mappatura grafica <i>di Enrico Zorzi</i>	pag. 43
5 IL PROGETTO DI CONSERVAZIONE <i>di Enrico Zorzi</i>	pag. 44
Progetto di conservazione (linee generali)	pag. 44
Progetto di intervento conservativo (metodologia)	pag. 46
Apparato decorativo pittorico <i>di Daniela Campagnola</i>	
Interventi di restauro conservativo all'apparato pittorico e intonaci	pag. 56
Mappatura grafica <i>di Enrico Zorzi</i>	pag. 66
Proposta di intervento per gli impianti	pag. 67
6 ANALISI DEI DISSESTI STATICI <i>di Prof. Claudio Modena</i>	pag. 68
- Relazione illustrativa sui dissesti statici del campanile e della chiesa	
- Relazione geologica preliminare <i>di Andrea Sterchele e Paolo Crescini</i>	
- Martinetti piatti sui paramenti murari del Campanile	

PREMESSA

Il complesso monumentale di S. Floriano è composto da elementi (Chiesa e annessi) che si sono succeduti nel tempo. La lettura storica dell'oggetto architettonico e dei beni artistici che esso racchiude è oggi offuscata dallo stato di degrado in cui si trova.

Il presente progetto fa riferimento all'affidamento di incarico per la progettazione, direzione lavori, conferito dalla Parrocchia di San Floriano, all'architetto Enrico Zorzi con studio in Verona, relativamente ai lavori di restauro conservativo della Chiesa.

Dagli interventi settecenteschi, che hanno modificato in maniera sensibile gli aspetti esterni ed interni della Pieve (vedi relazione storica), non è stato ancora dato corso ad un intervento organico complessivo sulla chiesa facendo maturare ad oggi un'esigenza impellente e improrogabile di intervento conservativo e complessivo.

Tuttavia ad oggi, ed in tempi recenti, si registrano alcuni interventi di tamponamento del degrado ed in particolare: il restauro conservativo del prospetto principale-ovest, un intervento di riordino che ha interessato la pavimentazione esterna antistante e parte sul lato nord (2003), e un intervento di manutenzione ordinaria alla copertura (1996).

1. OBIETTIVI CULTURALI DEL PROGETTO

L'obiettivo culturale del progetto consiste nell'elaborazione di una proposta organica di conservazione materiale della pieve di San Floriano e dei manufatti che in essa sono conservati. Tale progetto, infatti, risulterebbe funzionale a evidenziare innanzitutto il valore storico, artistico e culturale che le vicende della pieve stessa sono venute a comporre nel corso dei secoli quale specchio della vita della comunità residente nel tessuto circostante. In secondo luogo, come conseguenza ulteriore e di più vasta portata, esso può fattivamente contribuire a restituire un monumento di fondamentale importanza a una regione come la Valpolicella (ricchissima di spunti archeologici, storici, artistici) e alla sua popolazione, riportando alla luce molti dei legami culturali sinora trascurati che ne hanno sostenuto l'esistenza in passato e che, allo stato attuale, possono concorrere a ridefinire una ben precisa identità territoriale, con effetti di ricaduta in termini di identità storica e di un corretto sviluppo delle potenzialità del territorio stesso.

In particolare, il progetto di intervento prevede il restauro complessivo del monumento, precisando tuttavia alcune priorità, dettate da un evidente stato di emergenza più volte sottolineato anche in passato, di carattere strutturale e di blocco del degrado (in numerosi casi, piuttosto avanzato) dei beni storico-artistici del complesso.

Tali priorità, quindi, sono state così individuate sulla base di alcune prime ricognizioni: innanzitutto, il campanile nelle sue strutture e nelle esigenze funzionali e costruttive, i paramenti interni ed esterni da sottrarre a un degrado che si va moltiplicando, in specie per gli apparati pittorici e lapidei, il riordino strutturale e manutentivo delle volte e della copertura che risultano in correlazione, il risanamento delle pavimentazioni interne e del loggiato parallelamente alla soluzione dei problemi impiantistici e normativi. Problemi questi che possono interferire in misura diversa non soltanto con il godimento estetico del monumento, ma pure con alcune ordinarie attività del culto.

In parallelo, poi, l'obiettivo culturale di questo progetto include anche l'elaborazione di uno studio (condotto in collaborazione con l'Università degli Studi di Verona), che si ritiene imprescindibile e che costituirebbe un vivo supporto scientifico al progetto di conservazione nelle sue varie fasi di elaborazione e di conduzione materiale, con le quali verrà fatto interagire sulla scorta delle indagini scientifiche, delle conoscenze storico - archeologiche, delle irrinunciabili esigenze di consolidamento strutturale e delle tecniche del restauro monumentale, fin nel loro dettaglio. Solo in tal modo, in virtù di ricerche preliminari, oltre che contemporanee all'emergere di nuove evidenze, sarà possibile restituire al monumento il suo ruolo chiave nel testimoniare pienamente quel patrimonio che è rappresentato da ogni suo singolo elemento.

Più nello specifico, dunque, l'aspirazione finale è quella di raccogliere le fasi di intervento e la documentazione che esso ha prodotto in una pubblicazione scientifica (ricordiamo che a tutt'oggi manca una monografia aggiornata sulla pieve, che tenga conto delle nuove visioni in tema di restauro, di storia, di storia sociale e di storia dell'arte), il cui fine è riconosciuto nel censimento di tutte le testimonianze relative al nuovo progetto di conservazione, nell'analisi dei dati inediti che nel frattempo saranno emersi e nella loro organizzazione con le conoscenze tecniche, archeologiche, storiche e artistiche già in nostro possesso sulla base della letteratura in materia.

Gli studi preliminarmente condotti sinora, infatti, hanno evidenziato la necessità di approfondire numerosi punti sulle vicende dell'edificio, che appaiono fondamentali nel tracciare un percorso cronologico completo, ma che attualmente presenta vaste lacune. Lacune che potrebbero essere in gran parte sanate attraverso correlazioni proficue con i primi risultati delle analisi sui materiali e sulle strutture, sui dati archivistici, sulle letture storico-artistiche, così che ne verrebbe un apporto di grande rilievo nel dar conto dei lavori sinora condotti e nel fornire basi e confronti più aggiornati per successive analisi, estendibili con vantaggio anche a casi limitrofi.

In tal senso, è già stato attivato un progetto di intervento e un primo studio, supportato da indagini preliminari a livello di rilievo storico-archeologico e stratigrafico, nonché di indagine strutturale, destinati a essere integrati opportunamente in fase esecutiva a seconda delle esigenze che il cantiere e i vari esperti in materia presenteranno e proporranno, nell'ottica che – come anticipato - sia il monumento a svelare se stesso nel tempo a chi si avvicini ad esso con l'intento di decifrarne correttamente le diverse tappe dell'esistenza, nonché con la consapevolezza del suo valore storico e sociale per il territorio.

2. RICERCHE STORICO – ARCHITETTONICHE

Alessandra Zamperini

VICENDE STORICHE

A prestar fede alle parole dell'arciprete Pietro Peretti inscritte in una lapide posta nella controfacciata della pieve (1743), a destra per chi entra, la prima data riferibile all'esistenza di una chiesa nel luogo ove ora sorge la pieve di San Floriano risalirebbe al 232.¹ In realtà, non esistono elementi in favore di tale proposta. Casomai, è vero che la chiesa dovette sorgere in un'area ricca di materiale di epoca romana, di cui resta traccia nella diffusione di pietre e altri elementi murati nell'edificio o rinvenuti nelle sue adiacenze in occasione dei vari lavori di ristrutturazione che si sono succeduti nel tempo (una pietra sepolcrale con un paio archi e due are con iscrizioni e motivi sacrificali sono murati nella facciata, un rilievo con due grifoni affrontati dinnanzi a un vaso si trova nel lato meridionale).² A questo proposito, la letteratura in materia insiste nel presupporre l'esistenza di un tempio sopra il quale – come era pratica corrente anche altrove – sarebbe stata edificata la nuova chiesa. Quale fosse, però, l'edificio sacro in questione non è stato ancora scoperto. Una tradizione menziona un presunto tempio di Flora, ma è vero che nel 1976, in occasione di alcuni lavori, venne trovata una piccola statua in terracotta che non fu difficile identificare in Giove, data la presenza dell'aquila, suo consueto attributo. Conseguentemente, venne proposto che l'edificio obliterato dalla chiesa fosse stato un tempio dedicato a Giove Massimo, della cui esistenza nella zona offrirebbe conferma una lapide murata nella chiesa di San Marco di Valgatarà.³

Detto questo, però, e lasciando aperta la strada a nuovi studi che potranno meglio approfondire la questione, va detto che la prima citazione documentata della pieve di San Floriano deve essere fatta avanzare al 905, allorché, in data 26 maggio, presso la chiesa veniva stilato un atto con cui era effettuata una donazione a tale Teudiberto.⁴ Evidentemente, l'edificio era già in piedi, ma è difficile, attualmente, riconoscere senza incertezze le tracce di quel periodo.

Certo è che la pieve venne nominata ancora nei secoli successivi: al 1011 (un contratto di permuta di beni a Castelrotto da parte dell'arciprete) e al 1145 (un privilegio di Eugenio III che menziona le quattro pievi della Valpolicella, San Floriano, San Giorgio, San Pietro di Arbizzano e San Martino di Negrar) risalgono alcuni altri documenti che ne confermano l'esistenza e la vitalità nella regione in qualità di soggetto giuridico, oltre che quale punto di riferimento religioso.⁵

Entrambi tali concetti sono riassunti anche dalla nomenclatura. Il termine "pieve", con cui è correntemente indicata San Floriano – in passato come oggi – fa

¹ L'iscrizione si trova tuttora *in situ*, sul lato sinistro per chi entra ed è trascritta da MARCHESINI 1980, pp. 57-58. La datazione, peraltro, era già stata contestata da DA PERSICO, p. 159.

² I materiali sono censiti da MARCHESINI 1980, pp. 33-35. Di essi segnaliamo almeno le basi dei contrafforti triangolari della facciata, raffiguranti oggetti sacrificali, e il rilievo murato sotto il portico meridionale, sul quale spiccano due grifoni affrontati davanti a un vaso.

³ MARCHESINI 1980, pp. 35-36. Di alcuni frammenti giunti da San Floriano al Museo lapidario parla DA PERSICO 1821, p. 159.

⁴ MARCHESINI 1980, pp. 23-24.

⁵ CASTAGNETTI 1984, p. 130.

riferimento ad una situazione che viene a configurarsi probabilmente a partire già dal V secolo, allorché, nel tentativo di organizzare l'amministrazione del territorio, fu previsto che solo alcune chiese, rette da arcipreti (qualificati con tale appellativo a partire dal VI secolo) e governate da un collegio di chierici (spesso indicato come *schola*), potevano disporre di un fonte battesimale e di un cimitero. La vita della *plebs*, termine con il quale si indicava in origine il popolo dei fedeli e, per traslato, la chiesa che lo governava, aveva il suo baricentro proprio in essa, alla quale andavano le decime, una forma di tassazione che, a voler sintetizzare i termini di un'evoluzione complessa, andava ripartita per tre quarti a favore della pieve stessa e per un quarto al vescovo cittadino.

Ma alla pieve, che qualora fosse ubicata nel contado viene definita "rurale", facevano capo anche le cappelle della regione di pertinenza; e San Floriano – come rivelano i documenti – era uno dei centri più vitali in questo senso, avendo alle sue dipendenze San Pietro di Marano, Santo Stefano e i Santi Fermo e Rustico di Valgatarà, San Zeno di Fumane, Santa Maria del Degnano, San Michele di Bure, San Pietro In Cariano, San Odorico di Castelrotto, Santa Sodia di Pedemonte, San Lorenzo di Pescantina, San Marziale di Breonio, San Giovanni in Loffa.

Nel prosieguo, la pieve, che salvaguardò il suo patrimonio fondiario e che venne, però, governata sempre più spesso da arcipreti e da membri del collegio pievano non residenti (come rivelano, fra tanti documenti, i capitoli del 1351)⁶, prosegue la sua esistenza. Nel XV secolo viene rifatto il fonte battesimale, tuttora *in situ*.⁷ Nel 1454 è oggetto di una visita del vescovo Ermolao Barbaro, che fa costruire il rosone della facciata.⁸

Le visite pastorali dei successori constatano una situazione tutto sommato soddisfacente. Qualche altare è in cattive condizioni (come quello di Sant'Antonio, del quale Agostino Valier ordina la demolizione, venendo però disatteso), qualcuno non è ancora stato consacrato, ma la vita della pieve, che nel 1659 conta tre compagnie laicali (del Santissimo Sacramento, del Rosario e della Vergine), si svolge – a detta delle testimonianze – tranquillamente: nessuno dei parrocchiani è sospetto di eresia, gli arcipreti conducono una vita morigerata, che non desta alcun rimprovero.⁹

Anzi, Cristoforo Dionisi, rettore della chiesa dal 1567 al 1609, aveva fatto erigere l'altare di Santa Lucia; all'esterno, aveva restaurato la canonica (operazione di cui resta traccia nello stemma con le iniziali del committente in una chiave di volta di una porta della canonica) e costruito il portico sul lato meridionale, sostenendo dei lavori che esulavano dalla normale manutenzione e che evidentemente erano stati resi necessari dall'usura del tempo.¹⁰

Nei secoli successivi, non si verificano eventi di grande rilievo, se non da collegare all'erezione di alcuni altari: nel 1626, come recita un'iscrizione, Bernardino Corradini aveva eretto l'altare dove oggi si trova la pala con *La*

⁶ FRESCO, VARANINI 1988-89, pp. 55-58.

⁷ ROGNINI in VARANINI 1985, p. 165.

⁸ MARCHESINI 1980, p. 50.

⁹ Per la visita di Agostino Valier, valga *Agostino Valier* 2001, pp. 26-30, 504-505. Per la visita di Sebastiano Pisani, si faccia riferimento a *Sebastiano Pisani* 2003, pp. 488-490.

¹⁰ La notizia dell'elevazione dell'altare da parte dell'arciprete si legge *Agostino Valier* 2001, p. 27. Per gli interventi di Dionisi sul portico e sulla canonica, MARCHESINI 1980, pp. 61, 92; SANDRINI 1994-95, p. 175. La data di morte del religioso si legge sulla sua lastra sepolcrale, attualmente posta sotto il portico meridionale.

Vergine del Rosario, mentre al 1670 (se la lettura è corretta) deve risalire l'altare dell'Immacolata, posto alla fine della navata meridionale.

Per contro, nel XVIII secolo, la chiesa viene coinvolta in lavori più radicali. L'arciprete Pietro Peretti nel 1743 compie degli interventi che modificano l'interno e la parte presbiteriale, ma che al tempo stesso testimoniano la vitalità della chiesa.¹¹ Dalla fine del XIX secolo fino al 1904, poi, prendono il via altri provvedimenti che allungano la parte presbiteriale e appongono l'abside.¹² Al dibattito tecnico e culturale che li aveva accompagnati (puntualmente documentato da Arturo Sandrini),¹³ e che aveva coinvolto personaggi come Alessandro Da Lisca e Federigo Berchet, fece seguito un evento di fondamentale rilievo per la vita spirituale della pieve. Nel 1934, infatti, da Vicenza giungevano alcune reliquie del corpo di san Floriano, che furono deposte in un'urna posta sotto il ricordato altare dell'Immacolata.¹⁴

FASI COSTRUTTIVE

Quanto alle fasi costruttive dell'edificio, si è visto come esso fosse documentato nel 905. Tuttavia, di quel periodo, nonostante alcune opinioni in contrario, non sono rimaste delle tracce significative, a meno di non voler collegare a queste fasi più antiche un'iscrizione, trovata nelle murature della canonica nel 1960, che citava un tale Silvestro: S (?)TRO LEVAT/ ISTA PLEBE CU/ SUIS DISCI/PULIS. I tratti epigrafici e un'assonanza con alcune espressioni incise nelle colonnette del ciborio di San Giorgio di Valpolicella (datato all'VIII secolo) hanno pertanto fatto pensare a una preesistenza della chiesa altomedievale.¹⁵ Così come a una fase precedente rispetto all'assetto attuale è stata fatta risalire la parete settentrionale, grosso modo fino al campanile, che in effetti rivela una tessitura muraria meno regolare delle altre parti (condotte con conci squadrate di tufo); di più, nella fascia superiore, viene recuperato l'andamento ordinato che compare nel resto dell'edificio, lasciando presupporre che una costruzione posteriore abbia inglobato una parte precedente, a cui venne sovrapposta. Secondo Marchesini, inoltre, un tratto murario curvilineo, collocato tra il campanile e la sacrestia, arretrato rispetto al corpo generale della chiesa sarebbe da attribuire all'unica abside della chiesa più antica; in essa si rinviene un orbicolo che avrebbe fatto parte della decorazione di quel tratto. E ancora, la traccia di quattro costoloni tra la facciata e il campanile sul lato settentrionale, i cui intervalli non corrispondono alle campate interne, sarebbero indizi di un edificio precedente, che lo stesso autore dice essere stato ad aula unica e – come accennato - con una sola abside.¹⁶

Quanto alla chiesa attuale, però, la letteratura è sostanzialmente unanime nel collocare l'elevazione nella prima metà del XII secolo, nonostante, a complicare la questione, che necessiterebbe di nuovi approfondimenti, sovvenga un'iscrizione, recentemente rinvenuta, la cui decifrazione porterebbe la data 1100.¹⁷ Ad ogni modo, la tipologia a tre navate (che originariamente si ritiene

¹¹ BIANCOLINI 1750, p. 82; SIMEONI 1909, p. 228; MARCHESINI 1980, p. 54; SANDRINI 1994-95, p. 170.

¹² MARCHESINI 1980, pp. 58-59; SANDRINI 1994-95, p. 170.

¹³ SANDRINI 1994-95, pp. 168-174.

¹⁴ MARCHESINI 1980, p. 78.

¹⁵ MARCHESINI 1980, p. 45.

¹⁶ Si tratta di osservazioni formulate da MARCHESINI 1980, pp. 41-44.

¹⁷ MARCHESINI 1980, p. 48.

fossero essere absidate) con copertura a capanna e i motivi decorativi (archetti pensili, fregi a denti di sega) lasciano intravedere forti affinità con esempi cittadini, quali ad esempio la cattedrale, San Giovanni in Valle e Santo Stefano, così da suggerire una medesima datazione, che per quegli edifici si pone dopo il terremoto del 1117 ed entro la prima metà del secolo.¹⁸ A questo stesso periodo, inoltre, nonostante alcune opinioni in contrario, sono da riferire gli elementi lapidei scolpiti che si trovano nel lato meridionale, obliterati sotto il sottotetto, o che frammentari sono murati nel chiostro.¹⁹ Si tratta dei brani di un fregio, forse proveniente dall'abside distrutta o da una decorazione che correva lungo le pareti e successivamente manomessa.²⁰ Gli elementi ornamentali che vi compaiono, composti da trecce, da motivi vegetali stilizzati, da animali (un leone, un cervo), da personaggi del Vecchio Testamento (Sara e Abramo), attingono certamente a un repertorio di ascendenza longobarda e bizantina, ma la loro fattura deve essere ricondotta al XII secolo, ancora una volta sulla base di coincidenze stilistiche con fregi analoghi che ornano le absidi del duomo e di San Giovanni in Valle. E pure a questa fase spettano le monofore sulla navata centrale, coronate da ornamenti che presentano simili motivi decorativi. All'interno, bisogna riferire al XII secolo il decoro a scacchiera e la serie di fiori a sei petali racchiusi da un cerchio, che doveva estendersi per buona parte dello spazio disponibile (come denotano alcuni frammenti rimasti tra le volte e il sottotetto nella navata centrale).²¹

Anche il campanile venne eretto nello stesso frangente temporale, sebbene Marchesini ipotizzi che la parte inferiore possa essere attribuita ad un'epoca precedente, identificabile verso il V-VI secolo. Giustificano la sua ipotesi alcuni elementi: l'andamento del muro della chiesa appare staccato da quello della torre; il dislivello rispetto al piano di calpestio di una porta che conduce al campanile dalla chiesa, che fa pensare a diversi livelli di passaggio in un fase preromanica.²²

Una lapide trovata nell'Ottocento nella pieve e oggi a Castelvechio riferisce di un lavoro effettuato dall'arciprete Giacomo di Parma nel 1353, ma di esso non abbiamo ulteriori informazioni.²³ Certo, spettano a tale secolo le decorazioni modulari che sono state rinvenute nei sottarchi della navata centrale, l'affresco con la *Crocifissione* dipinto sulla parete meridionale e alcuni frammenti nello stesso lato, verso occidente.²⁴

Viceversa, parzialmente documentati sono gli interventi che coinvolsero la chiesa nel XV secolo. Dei pagamenti sono registrati nel 1408 e nel 1434, per lavori che interessarono l'edificio. In particolare, nel 1408 vennero coinvolte le *cubae* (vale a dire le absidi), mentre nel 1434 era citato il tetto a capriate lignee e probabilmente in quell'occasione vennero eseguite delle nuove volte nelle navate

¹⁸ In merito si vedano i contributi di ARSLAN 1939, pp. 126-130; ROMANINI 1964, p. 668; FLORES D'ARCAIS 1981, pp. 465-466; FLORES D'ARCAIS 1984, pp. 133-137; SUITNER 1991 (a), p. 549; SUITNER 1991 (b), pp. 370-371.

¹⁹ FLORES D'ARCAIS 1984, pp. 134, 137; FRATTAROLI 1986-87.

²⁰ FLORES D'ARCAIS 1984, pp. 134, 137; FRATTAROLI 1986-87.

²¹ FRATTAROLI 1986-87, p. 44. Il valore simbolico di tali elementi è da ricondurre a una stilizzazione del monogramma cristologico (X e P): la lettera *rho*, posta in verticale, si riduce a un'asta sopra al quale trovano posto i quattro bracci della *chi*: BEIGBEDER 1989, p. 136.

²² MARCHESINI 1980, pp. 68-69.

²³ D. MODONESI in FRESCO, VARANINI 1988-89, pp. 63-64.

²⁴ Per le decorazioni interne si veda FRATTAROLI 1986-87, pp. 46, 52.

lateralì.²⁵ Tra il soffitto e la volta della navata destra, infatti, si trova due volte scritta la data 1432: come è stato notato, sarebbe stato impossibile inciderla in quella posizione se non vi fosse stato un punto d'appoggio sottostante, evidentemente da riconoscere nella copertura voltata.²⁶ Tuttavia, va precisato – come verrà detto in seguito – che le volte attuali risalgono al XVIII secolo, e dunque devono aver sostituito quelle quattrocentesche, che di fatto vennero eseguite: il pagamento del 1434, come fondatamente ritiene Varanini, riferisce di lavori condotti nella «ala secunda», asserzione che, pur in assenza di ulteriori dichiarazioni esplicite, presuppone degli interventi alla «prima ala». Secondo Marchesini, inoltre, la parte absidale centrale venne trasformata in un ambiente rettangolare con vele incrociate, dato che nel sottotetto ne restano tuttora le basi.²⁷ Al 1454, poi, come detto in precedenza, deve essere riportato il rosone della facciata (ornato di un cordoncino che si rinviene sovente nel lessico ornamentale del XV secolo), la cui costruzione rispose ad un preciso *ordinatum* del vescovo Barbaro e obliterò una bifora di cui restano tuttora le tracce alla sommità dell'oculo.²⁸ Forse alla stessa epoca appartengono anche le due finestre laterali della facciata, anche se in merito non si rinviengono documenti, i bordi appaiono interrotti in più punti e le tamponature sono irregolari, così da far pensare a interventi posteriori. Comunque, ancora al Quattrocento va datato l'affresco posto accanto all'altare dell'Immacolata, raffigurante la *Madonna con Bambino*, assai malamente leggibile (prima metà del secolo?). Agli ultimi decenni del Quattrocento, invece, sembra appartenere la scultura lignea della *Vergine con il Bambino dormiente* (quest'ultimo in realtà frutto di un rifacimento recente). Nella seconda metà del XVI secolo venne eseguito l'affresco raffigurante *Sant'Antonio, san Cristoforo e una santa martire* (per l'altare di Sant'Antonio), riscoperto di recente sotto la *Comunione degli Apostoli* di Giovanni Battista Lanceni, genericamente vicino ai modi di Domenico Brusasorci; mentre al 1600 appartiene la *Vergine del Rosario con devoti*, correntemente attribuita alla scuola di Felice Brusasorci, ma di livello qualitativo inferiore, eseguito per l'altare della confraternita omonima.²⁹

Durante il rettorato dell'arciprete Cristoforo Dionisi (1567-1609), e più precisamente verso l'inizio del XVII secolo, venne rifatta in parte la canonica e soprattutto venne addossato al lato meridionale il portico (con un arco simmetrico posto sul lato settentrionale). In questa occasione, furono obliterati gli elementi lapidei del XII secolo e demoliti i costoloni laterali. Nel 1626, l'arciprete Cerminati faceva erigere il portale che porta nel chiostro. All'interno, datano al XVII secolo le tele di Francesco Barbieri (1628-1698), raffigurante *San Floriano, Sant'Apollonia, Santa Chiara* (per l'altare delle Sante Caterina e Apollonia), e quella di Giovanni Ceffis (1650-1688), con la *Madonna, San Giuseppe, Sant'Antonio*.³⁰

²⁵ VARANINI 1985, p. 241.

²⁶ SIMEONI 1909, p. 377; MARCHESINI 1980, pp. 50-51.

²⁷ MARCHESINI 1980, pp. 50-51. Segnaliamo, tuttavia, che nel 1561 veniva proposto un progetto in cui compariva l'abside e che tale assetto si rinviene anche nel modello della chiesa ripresa nella pala del Rosario e nella pala di Santa Lucia.

²⁸ Come osserva MARCHESINI 1980, p. 50.

²⁹ Per la *Madonna del Rosario*: SIMEONI 1909, p. 377; SILVESTRI 1970, p. 102; MARCHESINI 1980, pp. 50-51; MARCHINI 1981, p. 578. La pala venne commissionata – come recita un'iscrizione – da Tommaso Cogollo, devoto del Rosario nel 1600.

³⁰ Per le tele del Barbieri e del Ceffis: MARCHESINI 1980, p. 55; MARCHINI 1981, p. 578; BENINI 1995, p. 162.

Ma un vero e proprio rifacimento pressoché integrale all'interno ebbe luogo nel 1743, per opera dell'arciprete Pietro Peretti, come ricorda una lapide nella parte destra della contrafacciata. In tale occasione, venne collocata la trabeazione sopra gli archi della navata centrale, i pilastri furono ricoperti di encausto e marmorino per dar loro un aspetto meno arcaico, i capitelli originari vennero scalpellati, si innalzarono delle paraste binate con un sopraornato di capitelli corinzi (che arrivavano fino al coro), si aprirono delle finestre rettangolari nella navata centrale, si imbiancarono tutte le pareti, furono eseguite le volte delle cappelle laterali, che, a loro volta, furono chiuse da tiburini ottagonali, recanti nel soffitto degli affreschi settecenteschi con sfondati architettonici.³¹ Al Settecento appartengono anche due tele: *La comunione degli Apostoli* di Giovanni Battista Lanceni (1659-1735); *Santa Lucia, san Floriano (?), santo vescovo e diacono (Sisto III e Lorenzo?)*, opera di anonimo.³²

Per avere nuovamente dei lavori di rilievo occorre attendere il 1871, quando venne posizionato il nuovo pavimento, collocato a circa 60 cm dal piano originario.³³ Nel 1893 furono eseguiti nuovi interventi, documentati da date incise nelle murature esterne, come si nota accanto alla finestra a mezzaluna tamponata nella parte sud-occidentale del presbiterio;³⁴ ma fu soprattutto nel 1904 che la parte presbiteriale subì una radicale trasformazione. Il presbiterio, infatti, venne allungato, e venne aggiunta l'abside neoromanica, nel tentativo di ricreare una presunta unità originaria per la chiesa.³⁵ All'interno, furono posizionate le cantorie, mentre nell'abside trovarono posto il coro ligneo e il quadro rappresentante *San Floriano*, di Viscardo Carton, datato al 1903.³⁶

³¹ MARCHESINI 1980, p. 54.

³² SILVESTRI 1970, p. 102; MARCHESINI 1980, p. 58; MARCHINI 1981, p. 578; BENINI 1995, pp. 161-162.

³³ MARCHESINI 1980, p. 54.

³⁴ SANDRINI 1994-95, p. 182.

³⁵ SANDRINI 1994-95, p. 170.

³⁶ MARCHESINI 1980, p. 59; MARCHINI 1981, p. 578; BENINI 1995, p. 162.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- G. B. BIANCOLINI, *Notizie storiche delle chiese di Verona*, Verona 1750, III.
- G. B. DA PERSICO, *Descrizione di Verona e della sua provincia*, Verona 1821, II.
- L. SIMEONI, *Verona. Guida storico-artistica della città e provincia*, Verona 1909.
- E. W. ARSLAN, *L'architettura romanica veronese*, Verona 1939.
- E. W. ARSLAN, *La pittura e la scultura veronese dal secolo VIII al secolo XIII*, Milano 1943.
- A. M. ROMANINI, *L'arte romanica*, in *Verona e il suo territorio*, II/3, Verona 1964, pp. 583-777
- G. SILVESTRI, *La Valpolicella*, 1970.
- F. FLORES D'ARCAIS, *Aspetti dell'architettura chiesastica a Verona tra Medioevo ed età moderna*, in *Chiese e monasteri a Verona*, a cura di G. Borelli, Verona 1980, pp. 535-578.
- L. MARCHESINI, *La pieve di San Floriano*, Verona 1980 (I ed. 1968).
- G.P. MARCHINI, *Per un "catastico" delle pitture e delle sculture nelle chiese del territorio veronese*, in *Chiese e monasteri nel territorio veronese*, a cura di G. Borelli, Verona 1981, pp. 357-602.
- A. CASTAGNETTI, *Le pievi della valle "pruvianense": San Floriano*, in *La Valpolicella dall'alto medioevo all'età comunale*, a cura di A. Castagnetti, Verona 1984, p. 130.
- F. FLORES D'ARCAIS, *San Floriano. Pieve*, in *La Valpolicella dall'alto medioevo all'età comunale*, a cura di A. Castagnetti, Verona 1984, pp. 133-137.
- G. M. VARANINI, *La Valpolicella dal Duecento al Quattrocento*, Verona 1985.
- La pieve di San Floriano*, in «Notiziario della Banca Popolare di Verona», 4, 1986, pp. 3-8.
- P. FRATTAROLI, *Le decorazioni romaniche della pieve di San Floriano*, in «Annuario Storico della Valpolicella», 1986-87, pp. 41-68.
- P. FRESCO, G.M. VARANINI, *Preti e benefici in tre pievi della Valpolicella a metà del Trecento*, in «Annuario Storico della Valpolicella», 1988-89, pp. 53-63.
- G. SUITNER (a), *L'architettura religiosa medievale nel Veneto di Terraferma (1024-1329)*, in *Il Veneto nel Medioevo. Dai comuni cittadini al predominio scaligero nella Marca*, a cura di A. Castagnetti, G.M. Varanini, Milano 1991, pp. 493-591.
- G. SUITNER (b), *Italia Romanica. Le Venezie*, Milano 1991.
- S. SANDRINI, *Il restauro della pieve di San Floriano*, in «Annuario Storico della Valpolicella», 1994-95, pp. 165-192.
- G. BENINI, *Le chiese romaniche nel territorio veronese*, Verona 1995.
- O. BEIGBEDER, *Lessico dei simboli medievali*, Milano 1989 (ed. orig. 1979).
- Alberto Valier. Visite pastorali del vescovo e dei vicari a chiese della città e diocesi di Verona. Anni 1605-1627*, Verona 1999.
- Agostino Valier. Visite pastorali a chiese della città e diocesi di Verona. Anni 1565-1589*, Verona 2001.
- Sebastiano Pisani I. Prima visita pastorale alle chiese della città e diocesi di Verona. Anni 1654-1661*, Verona 2003.

3. IL RILIEVO DEL DATO MATERIALE

LA CONOSCENZA ARCHITETTONICA E COMPrensIONE DEL SISTEMA COSTRUTTIVO

La metodologia messa in atto prevede l'esecuzione di una serie di indagini utili per la stesura del progetto di conservazione.

Esiste quindi una connessione irrinunciabile tra rilievo, indagini e progetto di intervento.

Il primo strumento di conoscenza del complesso architettonico è il rilievo inteso come campagna di analisi empiriche sulla consistenza e natura delle superfici tesa ad accertare la natura dei materiali e il loro sviluppo e impiego tecnico e la logica del sistema costruttivo.

Questa conoscenza "architettonica" si articola su una serie di analisi di tipo strumentale che costituiscono la fase di rilievo e conoscenza del monumento.

In particolare si sono attivate una serie di indagini preliminari e la realizzazione del rilievo mediante le tecniche di seguito esposte.

INDAGINI PRELIMINARI

Sono consistite nella redazione del rilievo cui sono dedicati i paragrafi successivi, l'analisi stratigrafica sui paramenti esterni ed interni della Pieve descritta nel capitolo specifico.

Sono state eseguite poi delle prove di carotaggio sui paramenti murari del campanile e delle fondazioni per verificarne la consistenza ed alcune prove con i martinetti piatti per verificare la resistenza delle murature. E' stato parallelamente dato corso ad una valutazione complessiva di tipo geologico di supporto alle previsioni progettuali strutturali. Queste indagini trovano descrizione nel capitolo dedicato all'analisi strutturale.

METODO DI RILIEVO

IL RILIEVO METRICO ARCHITETTONICO

E' stato impostato sul rilievo metrico diretto e sul rilievo strumentale.

Il rilievo metrico diretto si basa su di una prima fase di analisi delle superfici, che rimane comunque sottesa in tutte le fasi del rilievo, mirata all'acquisizione di una serie di dati strumentali tramite l'utilizzo della strumentazione tradizionale (metri, cordelle metriche, fettucce metalliche) e supportata da distanziometri ottici al laser. Questa fase viene eseguita per le porzioni di edificio direttamente accessibili agli operatori. Le misure sono state riportate su apposite schede (eidotipi) finalizzate ad ottenere una corretta comprensione ed interpretazione del manufatto in fase di restituzione e con altezze, progressive, trilaterazioni etc.

Il rilievo strumentale è stato organizzato su stazione totale e scanner laser 3d, finalizzato alla costruzione dell'impalcatura geometrica di supporto alle altre metodiche di rilevamento. E' stata realizzata una rete topografica di inquadramento con opportune ramificazioni volte a fungere da supporto alle scansioni laser. Le stazioni topografiche sono state individuate da segnali semi-permanenti (ovvero posti in opera per tutta la durata della campagna di acquisizione dati). Lo scanner laser 3d opera come una stazione totale

motorizzata, ma è caratterizzato dalla possibilità di acquisire un numero di punti maggiore in minore tempo (fino a 100.000pt/minuto ed oltre) ad una maglia predefinita dall'operatore (fino a 1 mm) ed è impiegato per rilievi a breve e medio raggio entro $\pm 3-6$ mm.(interni). Dalla scansione si ottiene una nuvola di punti che genera un modello tridimensionale vettoriale dell'edificio analizzato, a condizione che le diverse scansioni siano correlate in modo da coprire tutte le superfici visibili.

Il rilievo fotografico è stato successivamente eseguito attraverso l'impiego di fotocamera professionale digitale ad alta risoluzione. Il numero di prese è stato quello necessario all'intera copertura delle superfici da rilevare, ad una scala generale e di dettaglio.

I FOTOPIANI DIGITALI

Una volta effettuate le opportune compensazioni strumentali, le nuvole di punti sono state trattate al fine di ottenere una serie di profili in proiezione ortogonale, funzionali alla redazione degli elaborati grafici e/o fotopiani. I fotopiani sono stati redatti in formato tiff e impaginati su files dwg corredati dai relativi files ctb. Ogni file è articolato in una serie di livelli (layers), relativi alle categorie individuate (es.: elementi sezionati, elementi in proiezione ecc.). Gli elementi non direttamente rilevabili dallo scanner laser 3d (sottotetti) sono stati rappresentati sulla base del dato metrico. Il lavoro è stato impostato per ottenere una risoluzione chiaramente leggibile alla scala convenzionale 1:50.

Sono stati così elaborati per la comprensione del monumento i seguenti fotopiani: n. 4 fotopiani relativi ai prospetti esterni della chiesa e campanile, n. 8 fotopiani montati su sezioni per rappresentare i prospetti interni la chiesa e n. 4 fotopiani relativi agli interni del campanile.

Parallelamente si è quindi strutturato un rilievo fotografico, in formato JPG, ordinato per numero di presa di tutti gli elementi architettonici

Restituzione Dati

E' stata eseguita la restituzione al tratto della pianta relativa alla pieve in oggetto riportante le quote altimetriche e dimensionali, gli ingombri relativi agli arredi fissi, altari e a tratteggio le proiezioni di quanto collocato al di sopra della quota di sezione (es.: archi, volte ecc.) con la rappresentazione di porte, finestre, gradini e l'indicazione dimensionale dei fori architettonici (base – altezza).

E' stata inoltre disposta la parallela vettorializzazione, ovvero restituzione al tratto dei fotopiani sopra indicati.

LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

E' stata scelta una rappresentazione grafica dei fotopiani a colori ad alta definizione sui modelli vettorializzati per il **rilievo**. Le parti sezionate e/o quelle non scannerizzate al laser sono state individuate in tratto retinato o in bianco e nero con l'individuazione delle aree omogenee relative al rilievo materico e del degrado con perimetri a colori sovrastanti il fotopiano.

I fotopiani relativi al **progetto** di intervento di conservazione sono stati volutamente riprodotti su tonalità omogenee in seppia nel tentativo di indicare la volontà di restituire, a lavori eseguiti, lo stesso monumento ma con degli aspetti del degrado che abbiamo l'ambizione di risolvere se non bloccare con delle conseguenze di miglioramento della lettura del monumento stesso.

Il trattamento delle aree omogenee e delle parti sezionate sono state eseguite analogamente a quelle del rilievo.

4. RILIEVO MATERICO E ANALISI DEL DEGRADO

RILIEVO MATERICO (METODOLOGIA)

Il rilievo materico e l'analisi del degrado si basano sull'elaborazione della **schedatura analitica** descrittiva delle tipologie dei materiali e della loro iterazione con i processi di natura chimico-fisica cui essi sono sottoposti.

Le informazioni prodotte dalla schedatura hanno portato per il monumento in oggetto all'elaborazione di una **mappatura grafica** capace di individuare con immediatezza e semplicità il tipo di materiale in relazione al degrado tipico individuato e in relazione con la tecnologia d'impiego tradizionale del materiale. Siccome la patologia per ogni tipo di materiale riguarda una serie di cause che si manifestano contestualmente nel tipo di materiale si è privilegiata una individuazione dell'impiego del materiale in stretta relazione ai suoi specifici fenomeni di degrado, valutando che nella fase di consolidamento, in genere a prescindere dalle concause presenti, vengono messe in atto delle tecnologie analoghe e fondamentali per il materiale stesso finalizzate al consolidamento complessivo del materiale.

Dall'analisi dello stato di conservazione generale e delle singole parti dell'immobile, e di conseguenza dall'individuazione delle cause del degrado, così come descritto di seguito si passerà a proporre una specifica metodologia d'intervento, nel capitolo "Progetto di intervento di conservazione" con precisazione delle tecniche, da impiegare nell'opera di restauro, differenziate tra le parti in cui vengono impiegati i diversi materiali individuati.

ANALISI DEL DEGRADO

SCHEDATURA ANALITICA DELL'APPARATO LAPIDEO – MURARIO

DEGRADO DEI MATERIALI A MODELLATO LAPIDEO

FENOMENI RICORRENTI AI VARI MATERIALI

Bisogna premettere che il rilievo ha rilevato la presenza di alcuni fenomeni comuni ai vari materiali e l'esperienza ha indicato la convenienza ad individuarli in maniera omogenea all'interno della rappresentazione grafica.

In particolare l'apparecchio murario portante può manifestare fessurazioni, discontinuità o fratture murarie a causa di cedimenti strutturali, o probabili riprese murarie e rifacimenti che danno origine a lesioni passanti o non passanti, lesioni risarcite e discontinuità murarie.

Anche la buca pontaiata (realizzata su muratura portante mista in mattoni e tufo) veniva realizzata indipendentemente dal materiale e vista la propria morfologia presenta in genere deposito di materiale organico con presenza di terriccio, vegetazione, depositi scuri e macchie di ossidazione per la presenza di volatili e materiale metallico.

DEGRADO DELL'APPARATO LAPIDEO-MURARIO

Il tipo di degrado dei paramenti risulta esteso alle parti lapidee di tutte le facciate, del portale, di tutti i paramenti lapidei e fittili sia interni che esterni che compongono la chiesa, dove assume connotazioni ancor più complesse, sia per la diversità del materiale che il modellato architettonico.

Infatti, oltre alle cause di deterioramento di carattere generale, quali l'azione degli agenti atmosferici (microclima, azione eolica ecc.), resa ancor più incisiva dall'attuale acidità atmosferica e dall'alto tasso di inquinamento urbano, sono individuabili ulteriori fattori specifici, quali ad esempio la limitata durezza e attaccabilità del materiale litoide (Tufo di Avesa), la discreta porosità, la lavorazione e la forma degli stessi elementi in pietra.

In particolare la muratura portante in blocchi di tufo e i relativi gli elementi decorativi, e soprattutto nella zona della torre campanaria, sono caratterizzati dalla presenza di croste nere, depositi atmosferici, decoesione della stilatura, fatturazione locale, forte erosione dei conci, scagliature e vegetazione per la penetrazione di acque meteoriche, agenti atmosferici e la presenza di piccioni.

A seguito di un esame complessivo si può affermare che tutte le parti in pietra sono, almeno superficialmente, interessate da degrado causato sia dalla meccanica di scorrimento delle acque meteorologiche e dall'azione erosiva del particolato atmosferico, portato dalle costanti correnti d'aria che si creano nella via e nei cortili che dal deposito del particolato stesso fissato dall'umidità nei rilievi e nel modellato architettonico ed in quello scultoreo; quest'ultima causa soprattutto all'interno.

Si sono quindi individuate per la pietra da rivestimento, decorativa e strutturale in sintesi, : presenza di croste nere, depositi atmosferici, disconnessioni, mancanza dei giunti, fessurazioni, scagliature, dissoluzione, sfarinamento, erosione, solfatazione, presenza di stuccature cementizie e vegetazione. Si è riscontrata inoltre la presenza di ossidazioni degli ancoraggi in ferro e conseguente rottura del materiale.

Le cause principali sono state individuate nell'umidità atmosferica e da risalita, al dilavamento, alla presenza di piccioni, all'infiltrazione di acque meteoriche, etc.

Tale situazione ha creato nel tempo un degrado di tipo meccanico e di tipo chimico; infatti si evidenziano parti cromaticamente diverse distribuite sulle superfici lapidee a seconda del tipo di azione a cui sono sottoposte.

Quasi tutte le superfici sono sature di sali solubili che favorendo il rapido formarsi di nuove incrostazioni contribuiscono al degrado del materiale.

Nella presente fase di studio si presume che la colorazione scura, presente in alcune parti sia attribuibile alla combinazione dei fenomeni sopra descritti con la formazione di ossalati.

Il fenomeno erosivo è comunque maggiormente accentuato nelle parti di modellato a rilievo, mentre si evidenzia, in maniera maggiore, il deposito e la conseguente formazione di croste particolarmente diffuse nelle zone più profonde del modellato architettonico e scultoreo.

Ad un'analisi ravvicinata, tali croste nere composte essenzialmente da cristalli di gesso, calcite microcristallina, carbone, ossido di ferro ecc. risultano presenti in più strati sovrapposti che non aderiscono direttamente alla pietra ma ad uno spessore variabile di gesso.

L'ispessimento nel tempo di detti depositi, che hanno un diverso comportamento termico e meccanico rispetto a quello della pietra, provocano la fessurazione della crosta la cui caduta è sempre accompagnata da perdite di materiale lapideo sano.

Alla formazione delle croste nere sono associate manifestazioni di degrado che si presentano sotto forma di scagliature, esfoliazioni e rigonfiamenti.

Da quanto sopra esposto si comprende come una così diffusa presenza di depositi, oltre che comportare una lettura non corretta del modellato, inneschi un veloce e nel tempo irreversibile processo di degrado del materiale.

Sono presenti anche microlesioni del materiale che consentono una facile infiltrazione dell'umidità con conseguenti successive rotture del materiale lapideo durante le gelate invernali o le escursioni termiche notturne.

In corrispondenza di tali fratturazioni e lesioni si è rilevata la modesta formazione di microflora.

Per ciò che riguarda la pietra decorativa e il modellato lapideo si sono riscontrate in sintesi le seguenti patologie: presenza di depositi atmosferici, patine scure, sfarinamento superficiale, depositi organici con presenza di biodeteriogeni, polverulenta, scagliature, parziale mancanza di giunti, variazione cromatica e ossidazione.

Le cause principali sono l'umidità atmosferica, l'aggressione degli agenti atmosferici, la presenza di particolato carbonioso e la presenza di piccioni.

PIETRA: PAVIMENTAZIONE DELLE AREE INTERNE ED ESTERNE

La **pavimentazione interna** è caratterizzata da una situazione consolidata dove i materiali risalgono agli interventi sette - ottocenteschi alla Pieve. In quanto sono storicizzati e risultano caratterizzati da posatura del tipo "a correre".

Le **pavimentazioni esterne** oggetto di intervento riguardano la zona del loggiato a sud dove è presente una situazione in parte storicizzata in pietra e parte con lapidi tombali, probabilmente presenti all'interno della chiesa e portate all'esterno all'epoca della realizzazione della pavimentazione interna; è presente inoltre una pavimentazione a correre in pietra applicata in tempi recenti disordinatamente e un battuto di cemento. I pavimenti, tutti in pietra, si presentano compromessi in varie zone della loro superficie, questo a causa sia del normale calpestio sia per condizioni di umidità che hanno provocato perdita di scaglie in superficie.

Tutti i giunti fra le piastre sono ormai consunti od addirittura completamente spariti, lo spazio fra i conci è chiuso da materiale incoerente che andrà rimosso.

Vi sono inoltre delle zone di pavimento con pezzature diverse dalla tessitura originale del pavimento stesso, frutto probabilmente di recenti manomissioni e sostituzioni di piastre originali.

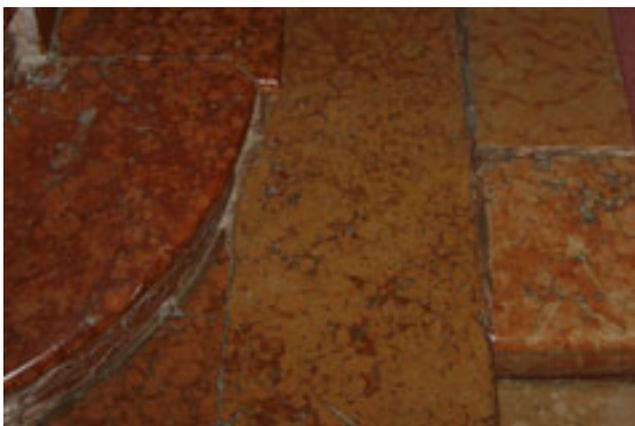
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MATERIALI A MODELLATO LAPIDEO

PIETRA

Rosso Verona

Materiale proveniente dalla Località "Selva" di Sant'Ambrogio di Valpolicella (VR), tipo di Rosso denominato Broccato, un calcare rosso ammonitico nodulare, appartenente alla formazione del Giurassico Superiore (Malm) Era Secondaria. Fa parte del gruppo del Nembro Rosso insieme con il Rosso Chiaro e Rosso Sanguigno. La struttura nodulare è determinata a volte dalla presenza di ammoniti deformati.

Aspetto: su un fondo rosso alquanto scuro e molto esteso sono sobriamente distribuiti dei noduli più chiari di dimensioni più o meno uniformi a grana media e contorni netti; non mancano venature più scure e più tenere.



Resistenza al gelo:	buona
Lucidabilità:	ottima
Scolpibilità:	buona
Resistenza alla compressione:	1250 kg/cm ²
Porosità:	2%
Indice di saturazione:	75%

Nembro Rosato

Proveniente dalla zona di Monte di Sant'Ambrogio di Valpolicella (VR), calcare ammonitico del Giurassico Superiore (Malm) Era Secondaria. Fa parte del gruppo del Nembro chiaro insieme con il Verdello ed il Gialletto.

Marmo con fondo roseo ricco di noduli più chiari alcuni grossi ed irregolari.

Abbondante venatura rosata simulante un reticolo a volte marcato.

Nella tonalità più chiara la tinta tende al giallognolo.



Resistenza al gelo:	buona
Lucidabilità:	buona
Scolpibilità:	scarsa
Resistenza alla compressione:	800 kg/cm ²
Porosità:	3,8%
Indice di saturazione:	17%

Calcare lastriforme

Questa pietra proveniente dalle vecchie cave di Prun (Negrar, provincia di VR) aperte in galleria, è un calcare marnoso a struttura nodulare appartenente alla formazione della Scaglia Rossa – Cretaceo Superiore, Era Secondaria.

E' divisibile in strati sottili localmente chiamati "Lastami" o "Pietra della Lessinia"



Resistenza al gelo:	mediocre
Lucidabilità:	discreta con le moderne
tecnologie	
Scolpibilità:	scarsa
Resistenza alla compressione:	830 kg/cm ²
Porosità:	4,3%
Indice di saturazione:	56%
Carico di rottura a compressione semplice:	1985 kg/cm ²
Carico di rottura a trazione mediante flessione:	124 kg/cm ²
Modulo di elasticità:	kg/cm ²

TUFO

Proveniente dalla cave di Avesa (VR), un calcare grossolano costituito da un impasto di gusci di vari organismi, appartenente all'Eocene Medio Era Terziaria, con un aspetto di colore chiaro e grana media – piccola, sulla superficie da taglio appaiono fossili, specialmente lamellibranchi e nummuliti, con discreta resistenza al gelo se posto in opera asciutto .



Resistenza al gelo:	discreta se posto in opera asciutto
Lucidabilità:	nessuna
Scolpibilità:	molto buona
Resistenza alla compressione:	234 kg/cm ²
Porosità:	29,6%
Indice di saturazione:	77%
Carico di rottura a compressione semplice:	274 kg/cm ²
Carico di rottura a trazione mediante flessione:	45 kg/cm ²
Modulo di elasticità normale:	kg/cm ²

DEGRADO DELLA MURATURA IN SASSO E MISTA

I prospetti, costituiti essenzialmente da paramento in pietra lavorata presentano anche zone in mattoni a vista e sasso anche con elementi sagomati, queste facciate sono caratterizzate, sotto il profilo del degrado, da dilavamento ed erosione delle superfici con zone localizzate in più forte degrado quali le zone alte delle facciate e le parti basamentali.

Tale degrado si manifesta in maniera più immediata con la decoesione della stuccatura dei paramenti e soprattutto con fratturazione e perdita di parti non solo superficiali di singoli elementi in laterizio e sasso.

Tali situazioni possono essere attribuite alla vetustà dell'organismo architettonico, all'azione degli agenti atmosferici ed al particolare microclima di zone specifiche delle facciate in rapporto alla sua specifica ubicazione.

Sotto questo profilo si aggiunge inoltre il degrado di tipo ambientale da inquinamento segnalato dalla presenza e dall'azione delle croste nere.

Nelle zone alte delle facciate è inoltre diffusa la presenza di vegetazione infestante e di microflora.

Gli effetti, in evoluzione, comportano quindi l'erosione di singoli conci in pietra "scavati" e dei sassi in profondità, la progressiva perdita delle stilature dei giunti con conseguente penetrazione delle acque meteoriche, la disgregazione muraria ad opera delle piante infestanti e dei sali minerali.

Per ciò che riguarda la muratura in sasso e mista si sono riscontrate in sintesi le seguenti patologie: disgregazione, sconnessione, polverizzazione, erosione, perdita dei giunti, locale fessurazione, depositi atmosferici, decoesione delle stilature, fratturazione, erosione dei singoli conci, patina biologica, locale presenza di vegetazione.

Le cause principali sono: penetrazione acque meteoriche, agenti atmosferici, presenza di piccioni e di umidità, ambientale e per capillarità.



DEGRADO DEL COTTO

Paramento in Mattone

Il mattone in cotto è presente nella sua conformazione faccia a vista in modo particolare nella tessitura muraria della torre campanaria dove esso è stato posto in opera o con continuità o ordito a corsi alternati con la muratura in tufo. Il degrado si manifesta tramite disomogeneità cromatiche disgregazione dei giunti e dissesti di natura statica. In particolare le fessurazioni del paramento murario in cotto nella parte alta del campanile indica il distacco del materiale dal corpo murario portante in quanto in questa zona il cotto si configura come rivestimento (vedi relazione strutturale).

Nel particolare il degrado si manifesta inoltre con presenza di depositi polverulenti, scagliature e rotture degli elementi costruttivi ristagno delle acque meteoriche(percolamento) accompagnato all'umidità atmosferica che da origine a sconnessioni e perdita dei giunti. Si registra la presenza di notevole deposito di residui organici animali.

Per ciò che riguarda la muratura mattoni in cotto si sono riscontrate in sintesi le seguenti patologie: depositi polverulenti, degradazione dei letti di malta, sfarinamento di malte leganti, scagliature, rotture, sfarinamento erosione e perdita di giunti, deposito organico, tracce di vegetazione e macchie scure, depositi carboniosi, efflorescenze saline, patine biologiche e presenza di microrganismi

Le cause principali sono: condensazione e infiltrazione di acque meteoriche, per condensazione superficiale, aggressione atmosferica, cristallizzazione sali solubili, dilavamento per scarsa consistenza e perdita legante, gelo e disgelo, manufatti eccessivamente porosi, punti di sosta piccioni, superfici non dilavate, vegetazione con umidità ascendente e capillare e vecchie ristilature non compatibili.



Copertura in coppi

La patologia più diffusa riguarda la presenza di consistenti patine scure e depositi polverulenti, spesso accompagnata dalla presenza di porzioni o di singoli elementi erosi e sfaldati.

Parallelamente a questa situazione, si riscontra il degrado dei giunti di allettamento in malta di calce con zone di leggera erosione superficiale ed altre, sensibilmente meno estese, di completa perdita del materiale legante. Le cause di questi fenomeni di degrado sono imputabili in modo particolare al dilavamento e al ristagno delle acque meteoriche. Al di sotto dello sporto di copertura sono presenti consistenti depositi organici causati dallo stazionamento di volatili. Noto la presenza di vegetazione superiore sulla sommità delle lesene laterali che ha radicato, fissandosi saldamente alla muratura.

Per ciò che riguarda il manto in coppi di cotto si sono riscontrate in sintesi le seguenti patologie: i depositi organici e muschi – licheni, terriccio, infiltrazione acque meteoriche, ristagno delle acque e leggera sconnessione, fessurazioni, rotture, mancanza di giunti di malta.

Le cause principali sono in sintesi: scivolamento dei coppi e l'intasamento dei pluviali, la mancata manutenzione da dilavamento di acque meteoriche e aggressione atmosferica.



DEGRADO DEL LEGNO

Due sono le tipologie del legno riscontrate una tipologia più prettamente d'arredo che individua chiusure apribili (finestre e portoni) una seconda che individua elementi strutturali come strutture portanti in legno e il castello campanario.

Per la prima lo stato di conservazione degli elementi, pur non destando particolari problemi, presenta la comparsa di leggeri fenomeni deformativi, imputabili ai continui movimenti indotti dalle variazioni climatiche, e fenomeni di alterazione cromatica.

La causa si riconduce a fenomeni di umidità, mancata manutenzione e invecchiamento naturale.

Lo stato di conservazione della seconda presenta un degrado la cui patologia si fa risalire a processi di deformazione, marcescente, depositi organici, e un degrado ligneo generalizzato.

La causa si riconduce alla presenza di depositi organici causati dallo stazionamento di piccioni, all'umidità, alla mancata manutenzione e all'invecchiamento naturale.



DEGRADO DEL FERRO

Gli elementi in ferro presentano fenomeni di degrado dovuti all'esposizione atmosferica e all'assenza di manutenzione nel tempo.

Sono presenti sugli elementi singoli e sui manufatti composti come griglie e inferriate patologie come l'ossidazione e la corrosione superficiale, accompagnati a fenomeni di macchie di ruggine sui materiali circostanti.



Viene anticipata la schedatura del degrado degli intonaci e dei dipinti ad affresco per dare completamente alla fase di catalogazione dei dati materici. Tuttavia le deduzioni delle due schede di seguito scaturiscono dai paragrafi successivi relativi all'analisi stratigrafica e all'analisi dell'apparato pittorico e intonaci.

DEGRADO DEGLI INTONACI

Gli intonaci di finitura sono presenti su estese superfici sia interne che esterne. Gli intonaci classificati antichi dal 1400 al 1750 internamente sono presenti nella zona delle navate centrale e laterali: vele volte, pareti. Esternamente si riscontra la presenza di intonaci risalenti alla metà settecento attorno ai volumi emergenti dei tamburi laterali e del corpo tra campanile e sacrestia.

Gli intonaci di fine '800 e primi '900, classificati recenti, si riscontrano nella zona presbiterale interna, volta a botte e pareti laterali del coro oltre che sacrestia e corpo dell'organo, ed esternamente nel corpo emergente dell'abside, della sacrestia a nord est e del corpo contenitore dell'organo a sud est.

Lo stato di conservazione degli intonaci antichi non risulta buono, con aree fortemente sfarinate, decorse, con presenza di cavillature, perdita di materiale fino al raggiungimento della paramento murario sottostante, e si registrano fenomeni di viraggio cromatico e perdita di legante.

Sono presenti tracce residuali di intonaco, contraddistinte dalle problematiche di cui sopra, nelle campiture formate dalle arcate del loggiato a sud.

Con forza minore ma ugualmente presenti e accompagnate da un problema di umidità di risalita e ambientale sono presenti le medesime manifestazioni di degrado nel corpo a nord est della sacrestia, dell'abside a est e lungo il fronte sud-est.

Per ciò che riguarda l'intonaco antico (1400-1700) su muratura portante e lacerti di rivestimento murario si sono riscontrate in sintesi le seguenti patologie: si riscontrano depositi polverulenti, patine, sfarinamento, depositi scuri, lungo le bordature, viraggio cromatico e perdita di legante a causa della aggressione atmosferica, dell'umidità atmosferica e del dilavamento e dell'invecchiamento.

Per ciò che riguarda l'intonaco recente (1800-1910) su rivestimento murario si sono riscontrate in sintesi le seguenti patologie: patine, viraggio cromatico, sfarinamento generalizzato, perdita di legante, e presenza di vari rappezzamenti cementiti.

Le cause principali sono in sintesi: aggressione atmosferica, umidità atmosferica e di risalita e dilavamento.



DEGRADO DEI DIPINTI AD AFFRESCO

Sulla superficie esterna si riscontrano dei brani ad affresco sulla torre campanaria, con estesi riquadri contornanti la zona degli orologi, e una meridiana sul lato sud della chiesa.

Sono presenti invece lacerti di affresco originario lungo la parete del loggiato.

La superficie interna della chiesa era interessata, già in origine, dalla presenza di una decorazione eseguita su una campitura bianca su intonachino sottilissimo conferendo ordine e ornamento alle superfici verticali di tutte e tre le navate e i sottarchi della navata centrale. La decorazione è presente, e per altro in discrete condizioni, anche nello spazio che intercorre tra il soffitto settecentesco e le capriate della copertura.

Alcun frammenti risultano in discreto stato di conservazione, altri, e in particolare le decorazioni dei sottarchi, presentano martellinature.

Nei dipinti ad affresco esterni fenomeni di erosione, dilavamento annerimento, distacco, sollevamento e cavillature superficiali.

Due cupole affrescate ornano simmetricamente l'area presbiteriale. Gli apparati decorativi risultano diversificati.

Le ripetute infiltrazioni di acqua piovana proveniente dalla copertura hanno provocato fenomeni di deterioramento. Si rilevano infatti i seguenti fenomeni di degrado :

Nei dipinti ad affresco esterni si sono riscontrate in sintesi le seguenti patologie: fenomeni di erosione, dilavamento annerimento, distacco, sollevamento e cavillature superficiali.

Le cause principali sono in sintesi: aggressione atmosferica, umidità atmosferica, invecchiamento ed eventi accidentali.

Nei dipinti ad affresco interni si sono riscontrate in sintesi le seguenti patologie: decoesione dell'intonaco di supporto, distaccamento intonaco affrescato, dilavamento, sollevamento della pellicola pittorica, presenza di efflorescenze saline, alterazioni cromatiche con macchiature più scure, patina di annerimento.

Le cause principali sono in sintesi: causati da invecchiamento, penetrazione acque meteoriche dal tetto e riscaldamento anomalo.



esterno



interno

ANALISI STRATIGRAFICA

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA DEI SONDAGGI STRATIGRAFICI PER L'ACCERTAMENTO DELL'ESISTENZA DI INTONACI ANTICHI E AFFRESCHI

Daniela Campagnola

ZONA A :NAVATA LATERALE DESTRA

1A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, tinteggiature a tempera, strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura;

2A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, tinteggiature a tempera, strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura;

3A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, tinteggiature a tempera, strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura (lato 2^a arcata della navata laterale);

4A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, tinteggiature a tempera, strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura;

5A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, tinteggiature a tempera, strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura (lato 2^a arcata della navata laterale);

6A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, tinteggiature a tempera, strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura ;

7A) Capitello della parasta: sul capitello sono evidenti vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino con finitura a marmorino; sulla parasta sono evidenti vari strati di tinteggiatura a tempera, uno strato di intonaco, ancora tinteggiatura a tempera e intonaco sottostante;

8A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, tinteggiature a tempera, strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura ;

9A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, tinteggiature a tempera, strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura (3° arco della navata laterale) ;

10A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, tinteggiatura a tempera, strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura ;

11A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, tinteggiatura a tempera, strato di intonaco con finitura a gesso, muratura (4° arco della navata laterale) ;

12A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura ;

13A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, tinteggiatura a tempera; strato di intonaco con finitura a gesso, muratura (5° arco della navata laterale);

14A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, tinteggiatura a tempera; strato di intonaco con finitura a gesso, muratura

15A) Capitello della parasta del 6° volto della navata laterale: capitello ricoperto da vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino; parasta ricoperta da strato di tinteggiatura a tempera, intonachino con finitura a calce, strato di intonachino con finitura a marmorino;

16A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino, tinteggiature a tempera, strato di intonaco con finitura a gesso e strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura;

17A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino, tinteggiature a tempera, strato di intonaco con finitura a gesso e strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura;

18A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura ;

19A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura ;

20A) Vari strati di tinteggiatura a tempera, strato di intonachino a calce, strato di intonaco con finitura a marmorino, muratura ;

21A) Sguincio laterale della finestra in fondo alla chiesa: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco cementizio, muratura;

22A) Volto della finestra con gradoni a scalare : vari strati di tinteggiatura a calce, Intonaco con finitura a calce , muratura. Parte superiore vicino al timpano dell'altare di destra: tracce di dipinto ad affresco

ZONA B - PRESBITERIO

1B) Presbiterio, parte sopra il cornicione della volta: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco , muratura;

2B) Nervatura archi zona presbiterio – abside: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco , muratura;

3B) Volta del presbiterio: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco , muratura;

4B) Cornicione alto corrispondente alla zona della parasta: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a gesso, muratura; fascia non modanata: Vari strati di tinteggiatura a tempera, muratura;

5B) Zona del cornicione in gesso : presenza di tinteggiatura a tempera su intonaco .

6B) Fascia di cornice e coppia di capitelli di gusto corinzio che fanno da coronamento a due lesene: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a gesso, muratura;

7B) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco , muratura;

8B) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco , muratura;

ZONA B : NAVATA CENTRALE

10B) Navata centrale, primo arco a destra: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonachino, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino, muratura;

11B) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonachino, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino, muratura;

12B) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonachino, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino, muratura;

13B) Zona Fregio: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco , muratura; Cornice: parte modanata: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco , muratura; parte liscia: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino nei toni più scuri , muratura;

14B) Sfondato della quarta “unghia” di sinistra: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco , muratura;

15B) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

16B) Terzo arco di sinistra: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

17B) Saggio A: terzo arco di sinistra, parte alta del cornicione: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a spatolato nei toni del giallino/rosa; Saggio B: parte del fregio: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino, muratura;

ZONA C - NAVATA LATERALE SINISTRA

1C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

2C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

3C) Arco soprafinestra lato sinistro: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

4C) Sguincio finestra di destra: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco , muratura;

5C) I° arco navata di sinistra: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

6C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

7C) Prima parasta di destra ai piedi dell'arco: Zona capitello: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a lisciatura in gesso; Zona Parasta: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

8C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

9C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

10C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino (zona con umidità), muratura;

11C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

12C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

13C) Secondo volto lato destro navata di sinistra: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

14C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, intonaco con finitura a marmorino muratura;

15C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

16C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con lisciatura a calce, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

17C) Terzo Arco: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con lisciatura a calce, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

18C) Volta dell'arco, capitello della parasta: tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

19C) Cornicetta fine capitello e inizio lesena: Cornice: tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura; Parasta: tinteggiatura a

tempera, intonaco con lisciatura a calce, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

20C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con lisciatura a calce, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

21C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con lisciatura a calce, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

22C) Capitello: Vari strati di tinteggiatura a tempera, finitura a calce rosa; Parasta: tinteggiatura a tempera, intonaco , muratura;

23C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

24C) Quarto arco di sinistra lato destro: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

25C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

26C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, intonaco con lisciatura a calce, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

27C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

28C) Parasta: Vari strati di tinteggiatura a tempera, finitura a calce rosa, finitura a calce bianca;

29C) Quinto arco nata di sinistra: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

30C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

31C) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, tinteggiatura a tempera, intonaco con lisciatura a calce, intonaco , muratura;

ZONA D : TIBURIO A CONCLUSIONE NAVATA DESTRA

1Da) Parte alta del tamburo, iniziando dalla cornice che delimita la cupola ottagonale visibilmente dipinta: cornice ad intonaco ricoperta da strato di tinteggiatura a tempera nei toni del giallo; parte non modanata: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con lisciatura in calce con decorazione a finto marmo

1Db) Prosecuzione del saggio precedente, faccia dell'ottagono: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino , muratura;

1Dc) Prosecuzione dei due saggi precedenti: si è analizzato il triangolo a lato del coronamento dell'altare: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino, muratura;

2D) Zona tamburo: vari strati di tinteggiatura a tempera, tinteggiatura a tempera con motivo decorativo a secco raffigurante "olivo e nastri azzurri"

3D) Tamponamento con visibile un decoro raffigurante "Brocca con fiori"

4D) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino, muratura;

5D) Spazio compreso nella parte superiore del coronamento dell'altare: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonachino, intonaco decorato con motivi ad "olivo e nastri azzurri" (come saggio 2D) , tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino bianco;

6D) Parete portante: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino

7D) Zona bassa fianco altare, lato destro: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonachino, intonaco con finitura a marmorino, altro strato di intonaco con finitura a marmorino più antico;

8D) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonachino, intonaco con finitura a calce ad imitazione marmorino, strato di intonaco sottile con motivo a finto marmo decorato, sottile strato di intonaco con finitura a marmorino, intonaco, muratura;

9D) Fianco altare di destra: visibile dipinto raffigurante *Madonna con Bambino*; A fianco del dipinto: Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonachino, tracce di pigmento rosso su un intonachino di calce, muratura;

ZONA E : TIBURIO A CONCLUSIONE NAVATA SINISTRA

1E) Cornicione: vari strati di tinteggiatura a tempera; Fascia liscia: tinteggiatura a tempera gialla ad imitazione tufo, intonaco, muratura;

2E) Cornice di finestra: tinteggiatura a tempera , intonaco, tufo; Parte interna alla finestra: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, muratura;

3E) Vari strati di tinteggiatura a tempera, motivo decorativo a greca;

4E) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, muratura;

5E) Cornice perimetrale sopra coronamento dell'altare e spazio soprastante: Cornice: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco; Superficie soprastante: Vari strati di tinteggiatura a tempera, motivi decorativi;

6E) Zona coronamento altare laterale: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, muratura;

7E) Sottofinestra: vari strati di tinteggiatura a tempera, motivi decorativi a secco;

8E) Sopra l'arco: vari strati di tinteggiatura a tempera, decorazione a cartiglio;

9E) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco decorato con cornice;

10E) Vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco, intonaco decorato;

ESTERNO : ZONA F PORTICO

1F) Arco e volta: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a calce, muratura;

2F) Soffitto: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a calce, muratura;

3F) Soffitto: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a calce, muratura;

4F) Terza lunetta: intonaco con finitura a calce deteriorato, intonaco, muratura;

5F) Soffitto e lunetta: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a marmorino, intonaco, muratura;

6F) Tracce di decorazione ad affresco (già visibile);

7F) Decorazione a filettatura (già visibile) contornanti una ex porta murata;

8F) Lunetta sopra timpano porta laterale della Chiesa, e soffitto: vari strati di tinteggiatura a tempera, intonaco con finitura a calce ad imitazione marmorino;

9F) Zona alla fine del lato Chiostro/Chiesa: decorazioni ad affresco già visibili;

10F) Intonaco con finitura a marmorino, muratura (pietra bianca);

RELAZIONE FINALE

La Campagna stratigrafica eseguita ha portato ad una serie di risultati ed evidenziazioni che ci vengono confermate dai passaggi storici e di ristrutturazione subiti dall'edificio.

Analizzando le singole parti della pieve si deduce quanto segue :

Navata centrale : nell'aspetto attualmente visibile ci giunge in seguito alla ristrutturazione avvenuta nel 1743 con il cambiamento del soffitto con motivi a volta composita anticipata da una ricca trabeazione modanata . I saggi effettuati hanno evidenziato presenza di una superficie di intonaco rifinita con marmorino bianco. Il cornicione risulterebbe in intonaco e gesso eseguito con dime in opera con una tinteggiatura in tempera a calce a simulazione di una pietra tufacea.

La navata centrale è arricchita da paraste binate con capitello in stile corinzio eseguite nel 1743 e di colorazione rossastra encaustizzata che ricoprono altrettante paraste risalenti al XII secolo (scalpellate nel '700)

Nei sottarchi tra la navata principale e quelle laterali sono presenti decorazioni con motivi floreali, in pessimo stato di conservazione e databili al secolo XIV

Navate laterali : la copertura delle navate laterali ,con volte a crociera, risalgono anch'esse all'intervento datato 1743. I saggi evidenziano la presenza di un intonachino originale (secolo XVIII) rifinito a marmorino , purtroppo molto martellinato.

Sotto le tinteggiature delle paraste addossate alla navata centrale si scorge la presenza di un intonaco che simula una pietra tufacea.

Le pareti esterne delle due navate presentano le tracce di motivi decorativi del secolo XII dipinti su sagramatura in calce. La campagna stratigrafica ha evidenziato sporadiche tracce di affresco risalente al secolo XV soprattutto in prossimità degli altari marmorei per la quale costruzione furono senza dubbio mutilate le scene figurative che ornavano le navate minori.

Zona presbiteriale : trasformata nel 1743, restaurata nel 1893 e alterata nuovamente nel 1904 , a seguito delle continue trasformazioni non reca tracce di intonaci antichi. Alcuni saggi eseguiti lasciano trasparire la presenza, anche in questa zona, di intonaco finito a marmorino appartenente al secolo XVIII; la rimanente superficie, ed in particolare l'arcone con la retrostante abside è rivestita con intonaco di scarsa qualità del XX secolo.

Tiburi ottagonali : sono posti a conclusione delle due navate laterali e sono datati anch'essi 1743. La parte superiore si sviluppa in due cupole riccamente decorate con motivi architettonici, ornati e motivi floro-vegetali. Le stesse sono anticipate da tamburi in intonaco i cui saggi lasciano intravedere una partitura decorativa presumibilmente decorata con finti marmi.

Parte esterna : archi laterali e portico meridionale

I saggi eseguiti sulle volte hanno rivelato la presenza di un intonaco molto povero tinteggiato con tempera a calce.

Le notizie storiche ci indicano come possibile datazione di questa costruzione il periodo compreso tra il 1576 e il 1608 retto dall'allora arciprete Cristoforo Dionisi.

Lungo la parete sono altresì visibili brani affrescati che appartenevano al secolo precedente come la Crocifissione(già restaurata) del secolo XV. Altri frammenti, ormai laceri illeggibili, sono dislocati lungo tutta la lunghezza del portico.

APPARATO DECORATIVO PITTORICO

Daniela Campagnola

N.B.: Si rimanda alle tavole di progetto per la lettura e la contestuale individuazione delle parti descritte e al capitolo "Progetto di intervento conservativo" per la lettura comparata delle metodologie di intervento.

SCHEDA DIPINTI SECOLO XII E XIV

Descrizione

La superficie interna della chiesa era interessata, già in origine, dalla presenza di una decorazione raffigurante fiori stilizzati di grandi dimensioni e motivi geometrici. Tale decorazione era eseguita su una campitura bianca realizzata su un intonachino sottilissimo simile ad una finitura a sagramatura che seguiva cioè le discontinuità murarie conferendo ordine e ornamento alle superfici verticali di tutte e tre le navate. La decorazione romanica è presente, e per altro in discrete condizioni, anche nello spazio che intercorre tra il soffitto settecentesco e le capriate della copertura. Ascrivibile al XIV secolo, risulta invece la decorazione presente nei sottarchi tra navata centrale e navate laterali.

Stato di conservazione

La decorazione esaminata all'interno della chiesa presenta situazioni diversificate: alcuni frammenti risultano in discreto stato di conservazione, altri, e in particolare le decorazioni dei sottarchi, presentano le inesorabili martellature inferte all'intonaco dipinto in tempi passati (presumibilmente nel XVIII secolo) per permettere l'adesione di nuovi intonaci.

SCHEDA DIPINTI AD AFFRESCO DELLE VOLTE

Descrizione

Le due volte affrescate ornano rispettivamente le due cupole laterali e simmetriche dei due tiburini che concludono rispettivamente le due navate minori. Gli apparati decorativi risultano diversificati: nella cupola di sinistra oltre alle ricche partiture architettoniche si riscontrano sfondati con ciellini dai quali si stagliano composizioni floreali, in quella di destra prevalgono gli ornati intrecciati a motivi floreali (racemi e festoni vegetali). Il comune denominatore è dato dalla medesima impostazione che culmina nella presenza di una balaustra in prospettiva ardita che si conclude verso l'apertura del cielo, nella parte sommitale.

Le due cupole sono anticipate da tamburi ornati con motivi vegetali e finti marmi, in gran parte sotto calce.

Stato di conservazione

Le ripetute infiltrazioni di acqua piovana proveniente dalla copertura hanno provocato, nel tempo, fenomeni di deterioramento. Nonostante un intervento di manutenzione ricordato a distanza di circa venti anni fa, attualmente le due calotte affrescate risultano in pessimo stato di conservazione: si rilevano infatti i seguenti fenomeni di degrado:

- Presenza di diffuse aree interessate da efflorescenze saline
- Sollevamenti della pellicola pittorica soprattutto in corrispondenza delle aree interessate da infiltrazioni d'acqua
- Distacco dell'intonaco dalla tessitura muraria
- Cadute di pellicola pittorica

- Alterazioni cromatiche con macchiature più scure
- Presenza di patina d'annerimento derivante dal deposito di sostanze grasse.

SCHEDA ALTARI NAVATE LATERALI

NAVATA DESTRA

1 ALTARE MADONNA DEL ROSARIO

Descrizione

L'altare è realizzato completamente in marmo con utilizzo di almeno due varietà di marmi locali : il rosso Verona e il biancone . L'alzata è caratterizzata da due colonne con capitello ionico elaborato che sostengono una trabeazione di matrice classica avente il timpano interrotto nella parte centrale con la presenza, in fase arretrata, di una iscrizione su lastra sormontata da un piccolo timpano. Nella parte inferiore si apre un fornice a tutto sesto impreziosito da lesene e chiave di volta che accoglie la pala raffigurante "*Madonna del Rosario e devoti* " scuola del Brusaporzi secolo XVI

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione generale risulta buono. Tuttavia si rendono necessari interventi di carattere manutentivo per la presenza di patina di annerimento superficiale e per la disgregazione parziale delle sigillature di giunto tra i vari elementi lapidei.

2 ALTARE COMUNIONE DEGLI APOSTOLI

Descrizione

Dell'altare rimane la parte superiore costituita da una cornice di semplice fattura composta da due lesene montanti sulle quali si carica l'arco a tutto sesto, il tutto realizzato in pietra tufacea. All'interno si trova il dipinto di Giovan Battista Lanceni raffigurante "*La comunione degli apostoli*", secolo XVIII.

Stato di conservazione risulta buono.

3 ALTARE SAN FLORIANO CON S. CHIARA E SANT'APOLLONIA

Descrizione

Simile nella fattura al precedente altare, questo risulta completo della sua mensa con paliotto in marmo policromo di ottima fattura .L'altare accoglie il dipinto di Francesco Barbieri raffigurante "*San Floriano, Sant.Apollonia e Santa Chiara* , secolo XVII

Stato di conservazione risulta discreto .

4 NICCHIA DELLA SCULTURA LIGNEA

Descrizione

La piccola nicchia è caratterizzata dalla presenza di una cornice in marmo policromo .Lo sfondo dal qual si staglia la preziosa scultura quattrocentesca della Madonna con Bambino, è banalmente tinteggiata in azzurro.

Stato di conservazione risulta discreto

5 AFFRESCO RAFFIGURANTE: “MADONNA CON BAMBINO E SANTI-SEC. XV

Descrizione

Il frammento di dipinto ad affresco raffigurante “*Madonna con Bambino*” attualmente visibile faceva parte di una serie di raffigurazioni didattiche che con ogni probabilità rivestiva le pareti in questa zona della chiesa. In un'epoca relativamente recente l'immagine è stata racchiusa entro finte cornici intonacate e dipinte che attualmente delimitano la raffigurazione.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione del dipinto risulta pessimo: l'intonaco è staccato dalla muratura, parte della superficie pittorica risulta abrasa, lesionata o addirittura caduta.

Una patina biancastra ricopre interamente la scena rendendo difficile l'individuazione delle figure rappresentate.

NAVATA SINISTRA

6 ALTARE S. ANTONIO ABATE, S. CRISTOFORO E S. MARTIRE

Descrizione

L'altare è realizzato completamente in marmo con utilizzo di due varietà di marmi locali: il rosso Verona e il biancone. L'alzata è caratterizzata da due colonne con capitello corinzio elaborato che sostengono una trabeazione con arco spezzato e timpano interrotto nella parte centrale con la presenza, in fase arretrata, di una iscrizione su lastra sormontata da un coronamento a lunetta. All'interno di una cornice che segue l'andamento a tutto sesto e realizzata con marmo policromo con motivo a cosmatesca, si trova un dipinto ad affresco raffigurante “*Sant'Antonio Abate, S. Cristoforo, e Santa Martire*”, di anonimo della seconda metà del XVI secolo. La mensa presenta un ricco paliotto con marmi policromi intarsiati.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione generale risulta buono. Tuttavia si rendono necessari interventi di carattere manutentivo per la presenza di annerimento superficiale e per la disgregazione parziale delle sigillature di giunto tra i vari elementi lapidei.

7 ALTARE S. LUCIA

Descrizione

L'altare è realizzato completamente in marmo con utilizzo di più varietà di marmi locali : Nembro, marmo rosso e biancone . L'alzata è caratterizzata da due colonne con capitello corinzio elaborato che sostengono una trabeazione con arco spezzato sui quali sono seduti due angeli e timpano interrotto nella parte centrale con la presenza, in fase arretrata, di una iscrizione su lastra sormontata da un coronamento a lunetta. All'interno di una cornice composita che segue l'andamento a tutto sesto si trova un dipinto su tela raffigurante " S. Floriano, Santa Lucia, Santo vescovo, diacono" di anonimo del secolo XVIII. La mensa presenta un ricco paliotto con marmi policromi intarsiati.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione generale risulta buono. Tuttavia si rendono necessari interventi di carattere manutentivo per la presenza di patina di annerimento superficiale e per la disgregazione parziale delle sigillature di giunto tra i vari elementi lapidei.

AREA DEL TRANSETTO

8 ALTARE S. ANTONIO

Descrizione

L'altare è realizzato completamente in marmo con utilizzo di più varietà di marmi locali : nembro, marmo rosso e biancone . L'alzata è caratterizzata da due colonne con capitello corinzio elaborato che sostengono una trabeazione con arco spezzato e timpano interrotto nella parte centrale con la presenza, in fase arretrata, di una iscrizione su lastra sormontata da un coronamento a lunetta. All'interno di una cornice composita con intarsi a motivi cosmateschi, che segue l'andamento a tutto sesto, si trova un dipinto su tela raffigurante "*Madonna con Bambino, San Giuseppe, Sant'Antonio*" di Giovanni Ceffis del secolo XVII. La mensa presenta un ricco paliotto con marmi policromi intarsiati.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione generale risulta buono. Tuttavia si rendono necessari interventi di carattere manutentivo per la presenza di patina di annerimento superficiale e per la disgregazione parziale delle sigillature di giunto tra i vari elementi lapidei.

9 ALTARE DI SAN FLORIANO

Descrizione

L'altare è realizzato completamente in marmo con utilizzo di due varietà di marmi locali : marmo rosso e il biancone .L'alzata è caratterizzata da due colonne con capitello ionico elaborato che sostengono una trabeazione con arco spezzato e timpano interrotto nella parte centrale con la presenza, in fase arretrata, di una iscrizione su lastra sormontata da un coronamento a lunetta . L'iscrizione reca la datazione . All'interno di una cornice composita recante intarsi con motivi policromi, che segue l'andamento a tutto sesto , si trova la scultura raffigurante "*Madonna di Lourdes*". La mensa presenta un ricco paliotto con marmi policromi intarsiati e , nella parte inferiore riposano le spoglie del Santo titolare.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione generale risulta buono. Tuttavia si rendono necessari interventi di carattere manutentivo per la presenza di patina di annerimento superficiale e per la disgregazione parziale delle sigillature di giunto tra i vari elementi lapidei.

10 ALTARE MAGGIORE - BALAUSTRATA E CORNICE DI S.FLORIANO

Descrizione

L'altare maggiore è composto dalla mensa arricchita da un paliotto con marmi policromi e da una successione di alzate in marmi diversificati. Al centro si erge il tabernacolo ,sempre in marmo, sormontato dal simbolo dell' agnello pasquale e dal Crocefisso.

Stato di conservazione .

Lo stato di conservazione generale risulta buono. Tuttavia si rendono necessari interventi di carattere manutentivo per la presenza di patina di annerimento superficiale e per la disgregazione parziale delle sigillature di giunto tra i vari elementi lapidei.

11 SCHEDA APPARATO DECORATIVO IN STUCCO ORNATO (CONTROFACCIATA)

Descrizione

Sulla controfacciata, esattamente nella parte immediatamente superiore alla porta di ingresso principale della chiesa, si trova una ricca decorazione in stucco. Si tratta di una cornice centrale riccamente lavorata e di un motivo centralizzato raffigurante il simbolo dell'Eucaristia (ostensorio) circondato da una schiera di cherubini e da una raggiera.

Ai lati sono poste due cornici simmetriche , anch'esse con ricco rilievo ornato , contenenti altrettante iscrizioni su fondo in marmo scuro.

La data 1736 che si legge nell'iscrizione a sinistra ascrive con certezza l'intervento di abbellimento a quell'epoca.

Stato di conservazione

Le due tipologie di materiali presenti, marmo e stucco eseguito in opera presentano entrambe le medesime problematiche : si rivelano accumuli pulverulenti, qualche distacco dal supporto di fondo e una patina biancastra che offusca la lettura delle due lastre in marmo.

LESENE BINATE DELLA NAVATA CENTRALE

Descrizione

Le coppie di lesene sono caratterizzate da una superficie in stucco a finto marmo (rosso cupo) e da capitelli in gesso in stile corinzio. Da quanto si evince questa partitura decorativa è quanto rimane dell'impianto decorativo apportato nel corso della trasformazione del secolo XVIII quando venne contestualmente realizzata la copertura a volte .

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione risulta discreto anche se, mancando la continuità con un attiguo intonaco, le lesene risultano , sovente, parzialmente staccate dalla muratura

Inoltre il cromatismo scuro configura questi elementi come avulsi rispetto al contesto generale.

INTONACI ANTICHI INTERNI ALLA CHIESA

Descrizione

Gli intonaci interni alla chiesa sono stati oggetto di una campagna stratigrafica per la ricerca di eventuali intonaci antichi. I saggi hanno messo in evidenza la presenza di intonaci con finitura a marmorino ascrivibili alla ristrutturazione avvenuta verso la metà del secolo XVIII. La superficie, di tonalità chiara, è presente nelle volte a crociera delle navate laterali e sulle volte della navata centrale. I cornicioni composti della navata centrale sono anch'essi rivestiti da strati di tinteggiatura soprammessa. I saggi effettuati mettono in evidenza una superficie trattata con tempera a calce in tonalità chiara a simulazione di una pietra arenaria.

Stato di conservazione

Non è possibile conoscere la situazione dell'intonaco da mettere in luce. Tuttavia è evidente dai saggi eseguiti che la superficie a marmorino risulta intensamente martellinata e quindi in parte compromessa.

QUADRANTI TORRE CAMPANARIA

Descrizione

Nella parte superiore della torre campanaria sono tutt'ora visibili i lacerti di due quadranti del sistema orologio. I due quadranti sono realizzate su supporto in malta di calce e recano le tracce delle ore in numero romano. Considerando la tipologia del supporto e lo stile riconoscibile potrebbero essere stati dipinti verso la fine del secolo XVIII.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione degli intonaci, in parte dipinti, risulta pessimo. Le piogge e gli eventi meteorici hanno provocato fenomeni generalizzati di decoesione e abrasione dei materiali costitutivi, generando cadute localizzate. Risulta presente microflora eterotrofa sotto forma di colonie che generano macchiature soprattutto laddove è più insistente il ristagno di umidità.

INTONACI ESTERNI

Descrizione

In generale i prospetti esterni si presentano con muratura mista a vista. Le zone intonacate sono quelle in corrispondenza della zona absidale che subì modifiche architettoniche nel XVIII secolo e alla fine del XIX. Si tratta per lo più di intonaci realizzati a calce con matrice magra rivestiti da colorazioni a calce che ricordano i colori in terra gialla dei conci di tufo del resto della chiesa.

Stato di conservazione

In generale gli intonaci presentano patine biologiche localizzate soprattutto nelle aree orientate a nord, con fenomeni di macchiatura scura (presenza di licheni) e verde (formazioni fungine).

La matrice magra della composizione e l'esposizione agli agenti atmosferici sono le principali cause di fenomeni di decoesione e polverizzazione.

MAPPATURA GRAFICA (individuazione delle aree omogenee)

L'individuazione del tipo di degrado e delle aree omogenee in legenda richiama in sintesi quanto ampiamente espresso nella presente relazione. Si sono individuati inoltre i fenomeni fessurativi più significativi (lesioni, passanti e non passanti e discontinuità murarie) e morfologie consolidate come le "buche pontai" che sono stati individuati come fenomeni comuni:

LEGENDA RILIEVO MATERICO - ANALISI DEL DEGRADO

FENOMENI RICORRENTI AI VARI MATERIALI

Elemento: apparecchio murario portante
Degrado: fessurazioni, discontinuità o fratture murarie
Causa: cedimenti strutturali, probabili riprese murarie, rifacimenti



LESIONI PASSANTI



LESIONI NON PASSANTI



DISCONTINUITA' MURARIA



LESIONI RISARCITE



elemento: buca pontai su muratura portante mista, in maloni, tufo
degrado: deposito di materiale organico, terriccio, vegetazione, depositi scuri, macchie di ossidazione
causa: presenza di volatili e materiale metallico

PIETRA

elemento: pietra da rivestimento, decorativo e strutturale
degrado: croste nere, depositi atmosferici, disconnessioni, mancanza dei giunti, fessurazioni, scagliature, dissoluzione, sfarinamento, erosioni, solfatazione, stuccature cementizie, vegetazione. Esfoliazione, sfarinamento, depositi carboniosi, ossidazione ancoraggi in ferro, rottura.
causa: umidità atmosferica e da risalita, dilavamento, presenza di piccioni, infiltrazione acque meteoriche, azioni antropiche, Agenti atmosferici, condensazione. Ove presenti ossidazione da grate e serramenti in ferro.



elemento: pietra decorativa, modellato lapideo, portali, colonne, trabeazioni, etc., lapidei decorativi
degrado: depositi atmosferici, patine scure, sfarinamento superficiale, depositi organici pres. biodeteriogeni polverulenti, scagliature, parziale mancanza di giunti, variazione cromatica, ossidazione
causa: umidità atmosferica, aggresione atmosferica, particolato carbonioso, presenza di piccioni

TUFO

elemento: muratura portante in blocchi di tufo ed elementi lapidei decorativi (□)
degrado: croste nere, depositi atmosferici, decoesione delle stratificazioni, fratturazione, locale, forte erosione dei conci, scagliature, vegetazione
causa: penetrazione acque meteoriche, agenti atmosferici, presenza di piccioni

COTTO

elemento: apparecchio murario portante
degrado: depositi polverulenti, patine scure, degradazione dei letti di malta, sfarinamento malte leganti, scagliature, rotture, sfarinamento, erosione e perdita giunti, deposito organico, vegetazione macchie scure, depositi carboniosi, efflorescenze saline, patine biologiche, presenza micro organismi condensazione e infiltrazione acque meteo, condensazione superficiale, aggresione atmosferica, cristallizzazione sali solubili, dilavamento scarsa consistenza e perdita legante, gelo e disgelo, manufatti eccessivamente porosi, punti di sosta piccioni, superfici non dilavate, vegetazione umidità ascendente e capillare, vecchie ristitature non compatibili



elemento: manto di copertura in coppi
degrado: dep. organici, muschi - licheni, terriccio, infiltraz. acque meteo, ristagno delle acque leggera sconnessione, fessurazioni, rotture, mancanza di giunti di malta scivolamento dei coppi, intasamento pluviali, mancata manutenzione dilavamento acque meteo, aggresione atmosferica

MURATURA IN SASSO E MISTA

elemento: muratura in sasso e mista
degrado: disaggregazione, sconnessione, polverizzazione, erosione, perdita dei giunti, locale fessurazione, depositi atmosferici, decoesione delle stratificazioni, fratturazione, erosione dei singoli conci, patina biologica, locale presenza di vegetazione.
causa: penetrazione acque meteoriche, agenti atmosferici, presenza di piccioni presenza di umidità, ambientale e per capillarità

DIPINTI AD AFFRESCO

elemento: dipinti ad affresco esterni
degrado: fenomeni di erosione, dilavamento annerimento, distacco, sollevamento cavillature superficiali
causa: aggresione atmosferica, umidità atmosferica, invecchiamento, eventi accidentali



elemento: dipinti ad affresco interni
degrado: decoesione dell'intonaco di supporto, distacco intonaco affrescato, dilavamento, sollevamento della pellicola pittorica, presenza di efflorescenze saline, patina di annerimento
causa: invecchiamento, penetrazione acque meteoriche dal tetto, riscaldamento anomalo

INTONACI

elemento: intonaco antico su muratura portante e lacerti di rivestimento murario.
degrado: depositi polverulenti, patine, sfarinamento, depositi scuri, sfarinamento lungo le bordature, viraggio cromatico, perdita di legante
causa: aggresione atmosferica, umidità atmosferica e dilavamento, invecchiamento



elemento: intonaco recente su rivestimento murario
degrado: patine, viraggio cromatico, sfarinamento generalizzato, perdita di legante
causa: aggresione atmosferica, umidità atmosferica e di risalita, e dilavamento

-Rappezzi cementizi
-Mancanza di intonaco

FERRO

elemento: griglia o parapetto di protezione, telai, singolo elemento
degrado: ossidazione generale, fenomeni di corrosione,
causa: umidità, azione delle piogge, mancata manutenzione

LEGNO

elemento: serramento di chiusura apribile (finestre e portoni)
degrado: leggera deformazione, variazione cromatica, degrado generalizzato
causa: umidità, mancata manutenzione, invecchiamento naturale



elemento: legname del castello campanario
degrado: processi di deformazione marcescenze, depositi organici, degrado ligneo generalizzato
causa: umidità, mancata manutenzione, invecchiamento naturale

5. IL PROGETTO DI CONSERVAZIONE

PROGETTO DI CONSERVAZIONE (linee generali)

Il progetto prevede, tramite il supporto delle indagini preliminari eseguite e la valutazione strutturale, il sostanziale intervento di restauro conservativo e strutturale del campanile degli apparati murari pittorici e lapidei interni ed esterni, il consolidamento delle volte e tamburi con il riordino strutturale e manutentivo della copertura che interagisce con esse, l'intervento di pulitura e consolidamento delle pavimentazioni interne, e in parte esterne, con soluzione di problemi impiantistici, che vengono di seguito esposti.

Letture Delle Indagini Preliminari

Si precisa che le "indagini preliminari" attivate costituiscono parte integrante del lavoro oggetto della presente pratica e costituiscono base su cui si fondano le scelte architettonico-strutturali e di intervento dettagliato di restauro conservativo e sono aperte alle ulteriori indagini che si riterrà opportuno attivare in fase preliminare e/o operativa ed in particolare le indagini chimico-fisiche da attivare prima della scelta del tipo di materiale da intervento per accertare la compatibilità dei prodotti del restauro con la situazione di fatto.

I dati essenziali delle indagini preliminari strutturali e storico artistiche hanno indicato due aspetti: una lettura pone l'attenzione sull'assetto statico strutturale che trova due punti deboli: uno nel campanile e uno sul consolidamento delle volte interne in correlazione con la copertura; il secondo sulla necessità di puntare alla conservazione mirata alla meditata salvaguardia dei paramenti murari pittorici e lapidei interni ed esterni in quanto si è persa la lettura autentica della Pieve oggi caratterizzata dalla invasività degli interventi a carattere più o meno accentuato succedutisi nel tempo dai quali risulta sofferente la lettura omogenea e complessiva del monumento storico-architettonico

Indagini preliminari da attivare su malte ed intonaci

Indagini preliminari di tipo mineralogico - petrografico su malte di allettamento ed intonaci ai fini di accertare la composizione e le caratteristiche porosimetriche dei materiali costitutivi e riprodurre, in fase di ripristino, malte aventi caratteristiche molto simili a quelle originali al fine di avere conferma o correzione del tipo di materiale proposto.

Restauro conservativo dell'apparato decorativo - pittorico

La proposta progettuale oltre all'attenzione rivolta all'utilizzo di materiali e alla metodologia richiamata nel punto precedente e dettagliatamente descritta nello specifico paragrafo si articola in proposte specifiche finalizzate alla conservazione degli apparati pittorici con finalità tese alla lettura dell'immagine originaria con interventi di minimo impatto e alla riconoscibilità degli interventi di restauro utilizzando cromie di toni neutri non invasivi.

L'obbiettivo che si pone questo progetto di intervento è quello di rendere leggibile l'apparato decorativo interno tenendo conto delle presenze delle diverse stratificazioni rispettandone quindi l'evidenza proponendo interventi di semplice manutenzione sulle parti in precedenza restaurate ed interventi di recupero e messa in luce sui brani affrescati in pessimo stato di conservazione o nascosti sotto la cortina di intonaco.

Interventi di consolidamento strutturale

Come confortato dalla relazione strutturale il progetto di restauro la chiesa non manifesta una situazione tale da prevedere interventi che comportino modifiche del funzionamento statico del complesso che rimane inalterato, salvo situazioni particolari che possono essere accertate solo in fase esecutiva, per cui tutti gli interventi sul paramento murario sono riconducibili agli interventi di intervento conservativo. Vengono qui riportati alcuni cenni di carattere architettonico per rimandare alla relazione strutturale di seguito la comprensione del dettaglio esecutivo.

Vengono preventivate alcune opere di consolidamento strutturale finalizzato al miglioramento statico in zona sismica e riguardante l'inserimento di alcune catene nel campanile, soprattutto nella zona medio-alta e con l'irrigidimento tramite doppio solaio in assito del solaietto in legno intermedio esistente. La struttura della torre campanaria e la relativa copertura saranno oggetto del medesimo trattamento (tiranti) con il consolidamento murario a carattere conservativo dei paramenti murari e degli elementi strutturali. Si propone anche l'impiego di iniezioni di resine all'interno della muratura del campanile che i carotaggi hanno evidenziato essere del tipo "a sacco" oltre la muratura in vista che all'interno risulta in sasso e all'esterno si configura come rivestimento in mattoni, tufo e pietra.

La torre campanaria è caratterizzata anche dalla presenza di un castello campanario autonomo ma insistente ai quattro angoli sulle murature portanti perimetrali: di tale struttura lignea si prevede il mantenimento e la conservazione per poter consentirne il riutilizzo; viene inoltre previsto il posizionamento di smorzatori di vibrazione tra la struttura in legno e la muratura sottostante per attenuare le vibrazioni.

Volte e coperture

Le volte delle navate della chiesa sono state edificate in appoggio e non ammortate alla muratura perimetrale; si prevede pertanto l'esecuzione di alcuni tiranti superiori all'intradosso della volta, in quanto l'esecuzione di questi all'interno della chiesa snaturerebbe l'aspetto consolidato anche se la posizione più idonea risulterebbe all'imposta delle volte.

Si prevede il consolidamento delle volte a crociera e a botte che presentano in chiave delle fessurazioni.

Importante risulta la previsione di porre mano ad un riordino della copertura in quanto l'intervento di consolidamento su di essa produce risultati strutturali di notevole importanza a livello di irrigidimento complessivi della fabbrica, e finalizzato al miglioramento sismico.

Pertanto si prevede il consolidamento della copertura lignea con il mantenimento di tutte le orditure principali e secondarie che verranno controllate con prove di verifica, non attuate a suo tempo, e si proporrà l'esecuzione di una maglia di irrigidimento incrociata con fasce continue di acciaio inox inchiodate all'assito, esistente successivamente al controllo delle travature. Si propone inoltre il riordino del manto di copertura in coppi, con il posizionamento di uno strato impermeabilizzante, e l'integrazione, se necessario, dell'assito ligneo.

Tale operazione risulta funzionale anche alle operazioni di pulitura, blocco del degrado e protezione che si intendono attivare per le parti di paramento murario presenti tra estradosso delle volte settecentesche e l'assito di copertura dove, come testimonia la documentazione fotografica, presenta brani dipinti con decori.

PROGETTO DI INTERVENTO CONSERVATIVO

Metodologia

Dall'analisi dello stato di conservazione generale e delle singole parti dell'immobile, e di conseguenza dall'individuazione delle cause del degrado, così come rilevato con la lettura integrata delle indagini svolte a livello stratigrafico e strutturale precedentemente descritti si arriva a proporre una specifica metodologia d'intervento con la precisazione delle tecniche, da impiegare nell'opera di restauro, differenziate tra le parti in cui vengono impiegati i diversi materiali individuati.

La sintesi delle varie proposte emerse ha portato alla stesura di una legenda sulle metodologie con l'individuazione delle aree omogenee di intervento avendo come parametri analizzati il materiale e i tipi di degrado. Si precisa tuttavia la ricerca è stata tesa in primis all'individuazione delle problematiche inerenti lo specifico materiale dando priorità alla conservazione dello stesso e alla soluzione dei micro e macro problemi strutturali che esso ha rilevato.

Si premette che l'intervento proposto riguarda complessivamente operazioni di pulitura, trattamento consolidante e protettivo dei vari manufatti secondo i criteri più rigidi del restauro monumentale, prevedendo esclusivamente l'utilizzo di tecniche e materiali largamente utilizzati e sperimentati negli anni e conformi ad indicazioni di carattere generale, dettate dall'Istituto Centrale per il Restauro di Roma e dalla Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici di Verona

Come da prassi consolidata inoltre si prevede la metodologia ormai classica del restauro che comporta le tre fasi di "pulizia", "consolidamento" e "protezione". Talvolta si è introdotto il concetto di "preconsolidamento" per evitare che in alcune situazioni il materiale venga deteriorato dalle fasi di pulitura tramite il bloccaggio preventivo dello stesso.

La proposta progettuale sostanziale dell'intervento riguarda il restauro conservativo di tutti gli apparati lapidei e pittorici, i paramenti murari, gli elementi in ferro e legno interni ed esterni alla Pieve con le modalità proprie consolidate e sottoposte a verifica del restauro con situazioni nel dettaglio o proposte di intervento che vengono specificate nei specifici paragrafi successivi.

FENOMENI RICORRENTI AI VARI MATERIALI

Qualsiasi tipo di muratura portante (in tufo, mattoni, mista, etc.) può presentare fessurazioni e discontinuità muraria o fratture murarie a causa, probabili riprese murarie e rifacimenti che danno origine a lesioni passanti, non passanti, lesioni risarcite e discontinuità murarie fino a possibili cedimenti strutturali.

Attraverso la lettura del sistema costruttivo, delle fasi storiche di realizzazione e le tecniche di costruzione si sono avanzate delle scelte di intervento conservativo che sottendono sempre un'unica metodologia per la quale la scelta primaria, ove non compaiano seri problemi strutturali consiste nella scelta di mantenimento del funzionamento strutturale dello stato di fatto secondo la seguente metodologia.

Si procede a un ciclo di pulizia generalizzata mediante lavaggio con acqua deionizzata e spazzole morbide e/o utilizzo di impacchi emollienti e pulitura con piccoli bisturi. Si prevede l'utilizzo di mezzi meccanici e aspiratori nelle sconnessioni. La successiva rimozione di stucature cementizie in fase di

distacco. Per ottenere il consolidamento si prevede la rimozione e la sostituzione dei mattoni causa di possibili cedimenti statici (tecnica cuci-scuci), si procede poi a serie di stuccature profonde con malte di calce caricata con resina acrilica autoreticolante (e cocchio pesto se opportuno). La successiva ristilatura di finitura con grassello di calce e sabbia di fiume additivata con sabbie e granulometrie superiori, cocchio pesto e polvere di marmo. Si passa all'applicazione di estere etilico dell'acido silicico. Per le fessure si eseguono profonde iniezioni a base di malte a base di calce naturale leggermente espansive. Si passa al processo di protezione attraverso l'applicazione di prodotti idrorepellenti oligomericici in soluzione alcolica, additivati con alghicida e privi di effetto perlante.

Un altro fenomeno individuato come ricorrente indipendentemente dal materiale all'interno del quale si forma è costituito dall'esecuzione della "buca pontaiata" per la cui conservazione si eseguono interventi di pulizia, consolidamento e protezione.

Si procede alla pulizia tramite la rimozione delle eventuali grate metalliche e l'applicazione di idoneo prodotto disinfettante e la rimozione di materiale, terriccio e depositi biologici all'interno delle buche tramite spatole e aspiratori.

Si consolidano le stuccature e bordature con malte del tutto simili alle esistenti. Per le stuccature profonde si procede con malte di calce tipo Lafarge, polvere di marmo e sabbia vagliata: stuccatura di finitura con grassello di calce sabbia di fiume additivati con polveri di marmo di granulometrie superiori. Viene eseguita una applicazione ad airless di estere etilico dell'acido silicico.

Il processo di protezione richiede la riduzione della profondità della buca pontaiata (lasciando cm. 5/10) tramite porzioni di materiale (mattoni posti di testa o coltello, concio di tufo o di pietra), allettato con malta di calce idraulica. Realizzazione, ove opportuno, di scarpetta a 45° nel bordo inferiore della buca.

INTERVENTI SUI PARAMENTI MURARI INTERNI ED ESTERNI

PIETRA DA RIVESTIMENTO E STRUTTURALE

Azioni comuni di **preconsolidamento** preliminari dei manufatti in pietra: ancoraggio e fermatura delle porzioni in fase di distacco con stuccature e bordature con malta calce e polvere di marmo caricate con resina acrilica autoreticolante. Previo smontaggio ove necessario, ed accurato accatastamento delle componenti non solidali. Eventuale impiego di microbarre in VTR o acciaio inox di diam. mm. 3 – 4 – 8 - 12. Bloccaggio degli eventuali ancoraggi esistenti con malta espansiva a base acrilica.

La pulizia prevede ove necessario l'asportazione frenata della vegetazione e la rimozione manuale e con spazzole dei depositi e applicazione di formulato a base di clorotrazina o metosittriazina per inibire la crescita della vegetazione. Pulizia a setole morbide, bisturi, aria compressa a bassa pressione, acqua deionizzata e detergente neutro; microaeroabrasivi su superfici compatte, impacchi biologici per depositi persistenti; trattamenti con biocidi; eliminazione delle stuccature cementizie: utilizzo di aspiratori. Per eventuali macchie di ruggine applicazione di fosfato di ammonio. Ove necessario trattamento su entrambi i lati del manufatto.

Si procede al **consolidamento** tramite stuccature e bordature con malte del tutto simili alle esistenti (anche su fessurazioni e fratture). Stuccature profonde con malte di calce tipo Lafarge, polvere di marmo e sabbia vagliata; stuccatura di finitura con grassello di calce sabbia di fiume additivati con polveri di marmo di

granulometrie superiori. Viene eseguita una applicazione ad airless di estere etilico dell'acido silicico.

Non si eseguiranno sostituzioni dei manufatti in pietra. I manufatti smontati verranno ricollocati in opera. Ove necessario ricollocazione dei manufatti alettandoli con malta idraulica e additivata, previa ricalibrazione del piano di posa con malta bastarda.

Il processo di protezione richiede l'applicazione di prodotti idrorepellenti a spruzzo, in soluzione alcolica, additivati con alghicida e privi di effetto perlante.

PIETRA DECORATIVA E MODELLATO LAPIDEO

Pulizia

Rimozione dei depositi superficiali incoerenti di particellato atmosferico inquinante a mezzo spazzolature a secco con spazzole a fibra vegetale e pennelli a setole morbide; lavaggio con acqua nebulizzata di tutte le superfici in pietra; ripetuti lavaggi con acqua deionizzata accoppiati a blande spazzolature con spazzole a fibra vegetale morbide su tutte le parti in pietra cariche di sali solubili; ripetuti lavaggi con acqua deionizzata accoppiati a blande spazzolature su tutte le parti interessate da croste, prestando particolare attenzione alle zone ricoperte da croste nere leggere; ripetute applicazioni di impacchi chimici sulle parti ricoperte da croste nere medie e spesse di una miscela basico-solvente

Ulteriore serie di impacchi applicati localmente su alcune parti ricoperte da croste medie e sulle parti ricoperte da croste spesse.

Ulteriore serie di impacchi applicati localmente sulle parti interessate da croste nere spesse.

Fra una serie di impacchi e l'altra si dovrà operare con abbondanti lavaggi accoppiati a blande spazzolature;

Successivi impacchi di acqua deionizzata in sospensione con supporto di Attapulgite o polpa di legno su tutte le superfici lapidee cariche di sali solubili, operazione che dovrà ultimare l'estrazione dei sali dalle superfici.

Microsabbatura di precisione effettuata in sottosquadri, sottogola, cavità e sulle croste nere più ancorate; procedimento, quello della microsabbatura, che deve essere solamente di finitura e non di intervento totale.

Tutte le operazioni di pulitura verranno effettuate in modo graduale e controllato, tale da salvaguardare i cromatismi della pietra assunti nel tempo, togliendo totalmente tutta quella che è materia inquinante.

Si prevede: rimozione meccanica delle parti non solubilizzabili, stuccature in malta cementizia, stuccature in malta di calce incoerenti o degradate, rimozione degli spinotti e delle zanche in ferro ossidato, a mezzo di bisturi, piccoli scalpelli o fresette rotanti; disinfezione di tutte le parti lapidee dalla microflora formatasi in alcuni punti di superficie.

A tale scopo si effettueranno dei lavaggi generalizzati con acqua distillata contenente il 10% di Desogen.

Ulteriori trattamenti di disinfestazione dalla microflora utilizzando un biocida tipo in soluzione acquosa con valutazione a seguito di specifiche analisi biologiche in quanto ogni singolo prodotto ha un ridotto campo d'azione su alcune coltura organiche.

Consolidamenti

Riadesioni: rimozione temporanea e conseguente numerazione delle parti in pietra rimovibile, riadesione di queste ultime e dei frammenti più piccoli con resina epossidica bicomponente; riempimento in profondità nei fori aperti di

resina epossidica liquida bicomponente.

Iniezioni delle microfessure: a mezzo siringa di resina epossidica liquida in tutte le fessurazioni e le crepe aperte previo lavaggio delle stesse con iniezioni di alcool denaturato e successiva chiusura superficiale con stuccatura.

Il trattamento andrà esteso anche alle più piccole fessurazioni visibili solo ad un esame ravvicinato.

Iniezioni di consolidamento: eventuali iniezioni per il riempimento di cavità o distacchi tra il paramento lapideo potranno essere realizzate evitando nel modo più assoluto l'impiego di cementi in genere, i quali per motivi di carattere sia fisico che chimico sono assolutamente incompatibili con i materiali antichi.

Tenendo anche presente che la calce aerea è da sconsigliare sia per le difficoltà di reperire dell'autentico grassello, sia perché troppo vulnerabile sotto l'aspetto chimico, il legante più idoneo è una calce moderatamente idraulica, bianca e di provata purezza chimica, quale la Calce bianca Lafarge, di tipo premiscelato.

Si tratta di una calce largamente utilizzata negli interventi di restauro in quanto esente dalla presenza di sali; ottenuta dalla cottura a bassa temperatura di calcarei silicei selezionati, dalle costanti e controllate proprietà pozzolaniche.

Tassellatura e reintegri: per quanto attiene questa specifica tecnica si ritiene che la necessità di eventuali tassellature potrà essere decisa nella sua completezza solo dopo le operazioni di pulitura.

Le tassellature eventualmente necessarie, da concordare preventivamente e vagliare in fase operativa, verranno realizzate con materiale lapideo della stessa natura e tonalità di quello esistente, nel rispetto della forma e delle dimensioni originarie, fissate alle parti contigue mediante microcuciture armate con barre in vetroresina e incollate con resina epossidica bicomponente, compresa l'eventuale formazione di incastri a coda di rondine ed il trattamento superficiale della tassellatura con martellina fine o bocciarda.

Questa operazione dovrà essere attentamente valutata in quanto alcuni degli elementi che compongono le facciate sono deteriorati in maniera tale da non poter essere recuperati completamente con le operazioni descritte in precedenza e di seguito.

Molte parti infatti a causa delle situazioni createsi e descritte nel paragrafo sono decoesionate in tutta la loro profondità con totale perdita di legante. Ci si trova perciò nella necessità, se si vuole ridare consistenza statica all'elemento in questione, di operare delle asportazioni con conseguente tassellatura eseguita nel modo su descritto in maniera da legare la restante parte di materia restaurata con i metodi precedentemente evidenziati.

Sigillatura e stuccatura: la sigillatura andrà eseguita in tutte le piccole fessure aperte, anche dove si saranno fatte iniezioni di resina.

Come per la stuccatura, la sigillatura andrà eseguita formando un impasto di calce spenta, resina acrilica, polvere di marmo, all'occorrenza caricate con terre colorate (solo pigmenti stabili).

La stuccatura andrà eseguita nelle lacune della pietra, ed in tutte le fessurazioni presenti sulle superfici e fra le loro giunzioni, in tutti quei punti cioè dove l'acqua o forte umidità possono entrare o depositare innescando processi di degrado.

Particolare attenzione nelle stucature dovrà essere posta per la grana delle polveri, la quale dovrà adattarsi alla struttura della pietra da stuccare ed alla sua lavorazione superficiale.

Consolidamento chimico: il primo dato che appare dall'analisi dello stato di degrado dei manufatti in questione è che senz'altro non è indispensabile operare un consolidamento chimico sulla pietra in eguale misura su tutte le superfici; è

opportuno invece effettuare dei consolidamenti localizzati sulle superfici più decoesionate previa realizzazione di analisi e campionature in sito, l'utilizzo di prodotti a base di estere etilico dall'anidride silicica (comunemente detto "silicato di etile"), alternato ad applicazioni di acetone dato a tampone.

Si tratta di prodotti monocomponenti pronti all'uso largamente utilizzati per il consolidamento di materiali lapidei danneggiati dagli agenti atmosferici.

Applicato sul materiale il prodotto viene assorbito dai capillari del supporto e trasformato un tal modo negli strati più interni.

Grazie all'azione di un catalizzatore neutro, tra l'estere etilico di silice e l'umidità atmosferica e rispettivamente l'acqua che aderisce alle pareti dei capillari avviene una reazione che dà luogo alla formazione di un gel di silice, una sostanza simile al vetro, come nuovo legante. Come sottoprodotto si forma etanolo, che si volatilizza. La parte prevalente di estere etilico di silice, dopo due settimane in condizioni normali, si trasforma in gel di silice: ciò significa che si raggiunge il consolidamento definitivo. Il prodotto non contiene componenti idrofobizzanti, nessun silano o resina siliconica.

Finché la reazione non è completamente terminata, la superficie trattata può presentare un leggero effetto perlante, che spesso viene scambiato con un effetto idrofobizzante.

Sarà opportuno graduare la consistenza degli interventi con un più moderato trattamento di consolidamento di alcune parti degli elementi in pietra, ma ciò potrà essere deciso solo al momento in cui sarà possibile l'ispezione ravvicinata con l'utilizzo dei ponteggi.

Trattamento finale protettivo

Protezione chimica e trattamento degli elementi a modellato lapideo.

Mantenendo valida la stessa considerazione, sulla gradualità degli interventi, espressa per il trattamento consolidante, si propone un intervento protettivo su tutte le parti lapidee utilizzando dei silossani in solvente o dei silani in soluzione acquosa, dati a spruzzo.

Tali trattamenti conferiscono una protezione trasparente, incolore e non filmogena abbastanza duratura contro i danni provocati dagli agenti atmosferici e naturali e dall'inquinamento, di cui l'acqua è il veicolo principale.

Questi trattamenti alterano in maniera minima il ricambio gassoso interno/esterno permettendo la traspirazione delle pietre e non alterano né il colore né l'aspetto delle superfici.

Dopo il consolidamento (si ritiene di dover attendere almeno due settimane) si potrà procedere all'applicazione del protettivo, cioè di un efficace idrorepellente.

Poiché il consolidamento può non riguardare tutte le superfici, e considerando anche che il problema di un'efficace protezione superficiale dei litotipi carburatici compatti quali le pietre considerate non ha trovato ancora soluzioni pienamente soddisfacenti, si deve prevedere l'uso di due diversi prodotti.

Per tutti gli elementi precedentemente consolidati si suggerisce l'impiego di una soluzione alcolica a base di silani compatibile con il consolidante, deposita nei pori del materiale dei monomeri fortemente idrorepellenti e di dimensioni tali da non causare una sensibile diminuzione della sua permeabilità ai gas e ai vapori ("capacità di traspirazione").

L'efficacia di questo idrorepellente è molto elevata e il fatto che le molecole si depositano nella porosità del materiale garantisce una loro protezione dai fenomeni d'alterazione di carattere fotochimico. L'applicazione potrà essere

effettuata a spruzzo e le quantità necessarie sono valutabili a seconda dello stato di conservazione della pietra.

Per gli elementi non consolidati si ritiene valida l'applicazione dell'idrorepellente costituito da una soluzione di silani dello stesso tipo di quella precedente a cui è stata aggiunta una moderata quantità di estere etilico allo scopo di fornire alla pietra un supporto silicico che fornisca l'ancoraggio dei monomeri silanici.

Per un ottimale risultato, è necessario che nel corso dei due trattamenti, e per un periodo successivo di almeno 10 giorni, tutte le superfici interessate siano accuratamente riparate dalla pioggia e dalla diretta insolazione.

Gli elementi metallici, di aggancio delle parti lapidee, che eventualmente verranno portati allo scoperto saranno trattati con sostanze convertitori dell'ossido di ferro in fosfato di ferro (passivo) e protetti superficialmente con resina idrorepellente, trasparente.

Nel corso dei lavori verrà valutata l'eventuale necessità della sostituzione degli stessi da realizzare preferibilmente con manufatti in acciaio inox ad elevato tenore di nichel e cadmio, trattati superficialmente con vernice opaca.

PIETRA: PAVIMENTAZIONE DELLE AREE INTERNE ED ESTERNE

La **pavimentazione interna** è caratterizzata da una situazione consolidata (interventi sette-ottocenteschi alla Pieve), caratterizzata da posatura del tipo "a correre", di cui si propone il mantenimento e la conservazione.

Tuttavia se ne prevede il mantenimento con la possibilità del lieve e del ripristino successivo (com'era e dov'era) funzionale all'esecuzione di un impianto di riscaldamento a pavimento del quale si propone la realizzazione in quanto la situazione climatica testimonia il protrarsi del degrado dell'apparato pittorico proprio per la presenza dell'attuale impianto di riscaldamento che sia pur efficiente risulta invasivo (caldo-freddo repentini) provocando distacchi e di sconessioni a livello di distacco di intonaco di supporto della pellicola pittorica dalla tessitura muraria. E' evidente che tale intervento verrà intrapreso se ed in quanto la pavimentazione, sottoposta a rimozione e riposa in seguito trattamento preliminare mirato alla verifica della consistenza, non manifesti rotture e inconsistenza dovute all'eccessiva presenza di sali nel substrato.

Vista la presenza di una Pieve con la possibile presenza di situazioni "tombali" e il riscontro che la pavimentazione originaria probabilmente si trovava ad un livello inferiore, nelle fasi del restauro alla pavimentazione, si contempla la possibilità di una eventuale attenzione di tipo archeologico interessando in tal senso la Soprintendenza Archeologica.

La proposta progettuale delle **pavimentazioni esterne** è limitata alla zona del loggiato a sud per la quale si prevede la conservazione delle parti storicizzate e nelle zone di recente intervento (pietra recente in disordine e battuto di cemento) il riutilizzo di materiali compatibili con la tradizione, sia nelle dimensioni, nello spessore che nella qualità intesa come natura della pietra, colore e lavorazione superficiale, oltre alla procedura di pulizia, consolidamento e protezione comune a tutte la pavimentazioni interne ed esterne.

Di seguito si indicano gli interventi comuni da effettuare per il restauro del pavimento interno ed esterno, che seguono gli stessi criteri fin qui adottati per i paramenti lapidei.

Pulizia: aspirazione dall'intera superficie del particellato atmosferico e delle polveri incoerenti mediante l'utilizzo di spazzole ed aspiratori; rimozione

definitiva, dall'intera superficie, degli strati più aderenti di malta cementizia, calcite, residui di sali, ad ulteriore approfondimento della pulitura precedentemente effettuata, al fine di portare il livello di pulitura delle pavimentazioni a qualità analoga a quella delle pareti, operazione da effettuarsi mediante l'utilizzo di spugne umide e successivi passaggi sulla stessa superficie di spazzole di setola morbida, nonché mediante rimozione meccanica delle incrostazioni mediante strumenti quali bisturi, spatoline e microscalpelli e rifinitura localizzata con microsabbatura di precisione; successiva rimozione delle malte incoerenti o fatiscenti presenti nelle connessioni degli elementi costituenti la pavimentazione e rimozione delle stucature cementizie realizzate a tamponamento di parti mancanti.

Consolidamento: stuccatura delle connessioni e delle fratturazioni da effettuarsi con impasto costituito da calce spenta, polvere di marmo addizionata a resina acrilica; smontaggio di elementi instabili e fortemente fratturati, successivo incollaggio delle parti con resina epossidica bicomponente e ricollocazione in opera, nonché consolidamento in sito delle zone sconnesse, instabili e fortemente fratturate per le quali non si rende necessario lo smontaggio, da realizzarsi mediante iniezioni con resine epossidiche bicomponenti a mezzo siringa utilizzando fratture e le giunzioni esistenti.

Tassellatura a reintegro di elementi parzialmente o completamente mancanti in pietra, utilizzando materiali della stessa natura, dimensioni e tonalità di quelli esistenti da fissare con resina epossidica. Consolidamento chimico delle superfici mediante l'applicazione di prodotto consolidante (silicato d'etile) dato a spruzzo e a tampone, con ripetute applicazioni fino a raggiungere la massima penetrazione.

Smontaggio delle lastre di pavimentazione difformi dagli originali. Bonifica del sottofondo vecchio e probabilmente disgregato con asportazione di tutto il materiale risultante incoerente. Rifacimento del sottofondo con malta di sabbia e calce e successiva posa in opera delle nuove lastre di pavimento che dovranno essere compatibili alle restanti lastre sia nelle dimensioni, nello spessore sia nelle qualità intesa come natura della pietra, colore, lavorazione superficiale.

TUFO

Si tratta di muratura portante in blocchi di tufo ed elementi lapidei decorativi per cui si prevedono interventi di pulizia, consolidamento e di protezione.

La pulizia prevede la rimozione di depositi superficiali incoerenti di particolato atmosferico a mezzo spazzolature a secco con spazzole in fibra vegetale e pennelli a setole morbide. Ripetuti lavaggi con acqua deionizzata e blande spazzolature. Applicazione di impacchi chimici sulle zone ricoperte da croste nere con miscela basico-solvente. Disinfezione dalla microflora con biocida.

Attraverso il processo di **consolidamento** si eseguono rimozione, numerazione, accatastamento delle parti removibili e successiva riadesione con resina epossidica bicomponente. Riempimento di fori con resina epossidica liquida bicomponente. Stucature profonde con malte di calce tipo Lafarge, e polvere di marmo e sabbia vagliata; le massellature e i reintegri verranno realizzati solo se estremamente necessari e mediante materiale lapideo della stessa natura e tonalità di quello esistente. Reincollaggio e sigillatura delle parti distaccate dal supporto tramite iniezioni puntuali di resina acrilica in emulsione additivata con malta di calce Lafarge.

Il processo di **protezione** richiede l'applicazione di prodotti idrorepellenti alchisilani in soluzione alcolica, additivati con alghicidi e privi di effetto perlante.

COTTO

Per la muratura portante in mattoni di cotto vengono eseguiti gli interventi di pulizia, consolidamento e protezione.

Ove opportuno si eseguiranno azioni comuni di **preconsolidamento** preliminari dei manufatti in cotto: se necessario per elementi con funzione decorativa in cotto ancoraggio delle porzioni in fase di distacco con stuccature e bordature con malta di calce e polvere di resina acrilica autoreticolante. Previo smontaggio ove necessario, ed accurato accatastamento delle componenti non solidali. Eventuale impiego di microbarre in VTR o acciaio inox di diam. mm. 3–4–8–12.

La pulizia prevede la rimozione della vegetazione meccanica e con biocidi, l'eliminazione dei giunti incoerenti e incompatibili, un ciclo di pulizia generalizzata mediante lavaggio con acqua deionizzata e spazzole morbide, l'utilizzo di impacchi emollienti e/o pulitura con piccoli bisturi; l'utilizzo di mezzi meccanici e aspiratori delle sconessioni, la rimozione di stuccature cementizie in fase di distacco.

Si procede al **consolidamento** tramite stuccature profonde con malte di calce caricata con resina acrilica autoreticolante e cocchio pesto e polveri di marmo. Si passa in seguito alla rimozione e sostituzione dei mattoni marcescenti la cui inconsistenza può preludere ad un cedimento statico. Ristilatura di finitura con grassello di calce e sabbia di fiume additivata con sabbie a granulometrie superiori, cocchio pesto e polvere di marmo. Applicazione a pennello di estere etilico dell'acido silicico. Eventuale impiego di microbarre in VTR o acciaio inox di 3 – 4 – 8 – 12 mm. di diametro per mettere in sicurezza le parti in fase di distacco.

Il processo di **protezione** richiede l'applicazione di prodotti idrorepellenti oligomerici in soluzione alcolica, additivati con alghicida e privi di effetto perlante.

Per il manto di copertura in coppi a canale si prevede un intervento di pulizia con riordino. Si esegue rimozione dei coppi e loro accatastamento. Pulitura dei coppi con spazzole di saggina, nel caso di rotture sostituzione con nuovi materiali della stessa tipologia di produzione industriale (forma colore dimensioni). Nel caso in cui risultasse carente il sottomanto impermeabile si procederà alla liberazione delle strutture, alla pulizia del materiale ligneo, al trattamento con prodotti impregnanti antifungo e antimuffa; rimessa in opera del manto impermeabile; svuotamento e pulizia dei canali di gronda e riposa del manto di copertura in malta con l'ausilio dei ganci in rame per ogni coppo.

MURATURA IN SASSO E MISTA

Pulizia: diserbo dei paramenti, da effettuare a mano senza l'ausilio di diserbanti chimici, nonché trattamento biocida delle zone attaccate da microflora da realizzare; rimozione di depositi superficiali incoerenti di particolato atmosferico a mezzo spazzolature a secco con spazzole in fibra vegetale e pennelli a setole morbide. Verranno inoltre rimosse alcune stuccature improprie a cemento e quelle particolarmente degradate Ripetuti lavaggi con acqua deionizzata e blande spazzolature. Applicazione di impacchi chimici sulle zone ricoperte da

croste nere con miscela basico-solvente. Disinfezione dalla microflora con biocida.

Il consolidamento prevede il restauro dei paramenti con riprese di muratura, da effettuare con il sistema dello cuci-scuci per le sole parti per le quali non è possibile adottare i previsti interventi di consolidamento chimico superficiale e mediante materiale lapideo della stessa natura e tonalità di quello esistente. Stucature profonde con malte di calce tipo Lafarge e polvere di marmo e sabbia vagliata; reincollaggio e sigillatura delle parti distaccate dal supporto tramite iniezioni puntuali di resina acrilica in emulsione additivata con malta di calce Lafarge. Le zone erose in maniera non profonda verranno trattate con resine consolidanti tipo silicati di etile caratterizzati dalla presenza di silice

Si procederà alla nuova stilatura dei paramenti con impasti costituiti da malte selezionate di calce composte con specifiche mescolanze di sabbie (da effettuare in cantiere, anche sulla base di prove d'applicazione), nel rispetto degli attuali cromatismi.

Per la **protezione** si applica a pennello di estere etilico dell'acido silicico e applicazione di prodotti idrorepellenti alchisilani in soluzione alcolica, additivati con alghicidi e privi di effetto perlante..

FERRO

Sulle griglie, parapetti di protezione, telai, singolo elemento si eseguono **pulizia** e protezione tramite smontaggio degli elementi in ferro removibili e mantenimento di quelli a muro con spazzolatura, scartavetratura e microsabbatura.

Poi viene eseguita saldatura e stuccatura delle fessure e dei giunti e successiva omogeneizzazione della superficie tramite scartavetratura.

Infine viene applicato un **protettivo** trasparente ad effetto antico del tipo Fidoil.

LEGNO

Su serramenti di chiusura apribile (finestre e portoni) si eseguono pulizia, consolidamento e protezione.

La **pulizia** si esegue generalizzata con pennellesse e spazzole morbide; rimozione degli strati di vernice dei residui cerosi ed oleosi a mezzo di idonei solventi.

Il consolidamento prevede l'infiltrazione di resine acriliche in solvente tramite iniezioni e/o imbibizione a pennello e assorbimento mediante aghi cannula. Riempimento delle fessurazioni più evidenti con stucature sotto livello in resina inerte bicomponente. Verifica della solidità di tutte le parti.

Infine stesura di due mani di gommalacca a pennello diluita in alcool etilico 94° e successiva satinatura con panno abrasivo. Trattamento finale **protettivo** con cera d'api diluita in essenza di trementina addizionata con antiparassitari e lucidatura finale.

Sul legname del castello campanario si eseguono pulizia, consolidamento e protezione.

La **pulizia** si esegue generalizzata con pennellesse e spazzole morbide; rimozione degli strati di vernice dei residui cerosi ed oleosi a mezzo di solventi e tramite scartravetratura manuale..

Il consolidamento prevede l'infiltrazione di resine acriliche in solvente tramite iniezioni e/o imbibizione a pennello e assorbimento mediante aghi cannula. Iniezione lungo le crepe e le fessure di adesivo reversibile a base di resine

alifatiche.

Per **protezione** applicazione di doppia mano di olio di lino; successiva applicazione di impregnante antitarlo e antimuffa. A finire doppia mano di mordente di appropriata tonalità o, in alternativa, trattamento con cere neutre.

INTERVENTI DI RESTAURO CONSERVATIVO ALL'APPARATO DECORATIVO PITTORICO E INTONACI

Daniela Campagnola

OSSERVAZIONI GENERALI

Il complesso della Pieve di S. Floriano le cui origini si fanno storicamente e documentariamente risalire al secolo XII, come dimostra la presenza di archetti, contrafforti, blocchi decorativi ornati con motivi floreali e animali stilizzati, ha subito notevoli trasformazioni nel corso dei secoli. Limitandoci al solo edificio di culto le trasformazioni radicali sono quelle avvenute nel primo secolo XVII, alla metà del secolo XVIII e nel XX secolo.

Alternanza di gusti hanno determinato, anche nel corso del '900, sulla scia della riscoperta dell'antico, la demolizione di intonacature apposte nel settecento con il risultato deludente che l'aspetto che ne è derivato è un insieme disarmonico e stridente.

L'intervento dovrà tenere necessariamente conto della stratificazione storica ma, nello stesso tempo, con opportuni interventi di alleggerimento materico e cromatico da effettuare sugli intonaci sulla base delle indicazioni apportate dagli stessi sondaggi stratigrafici, dovrà restituire un equilibrio estetico riordinando i rapporti tra luce e materia. Ciò potrà essere efficacemente possibile asportando le cupe tinteggiature e/o gli intonaci sovrapposti al livello settecentesco e, tenendo conto che una buona percentuale di superficie (in particolare le volte e gli altari) appartengono alle scelte di quel secolo, sarà possibile coniugare l'architettura romanica con l'assetto settecentesco.

N.B.: Si rimanda alle tavole di progetto per la lettura e la contestuale individuazione delle parti descritte.

SCHEDA DIPINTI SECOLO XII E XIV

Intervento di restauro

L'intervento potrà essere a carattere conservativo con miglioramenti estetici che saranno effettuati attraverso la stuccatura delle martellature e un leggero ritocco con tecnica a neutro che potrà così riconsegnarci la lettura dei brani, ora da considerarsi larvali.

Operazioni previste :

- **Consolidamento dell'intonaco staccato** dalla tessitura muraria mediante microiniezioni di calce per consolidamento del tipo PLM o LEDAN additivato all'occorrenza con resina acrilica del tipo Acril 33, comprese le operazioni di pre-veicolazione con alcool etilico in diluizione e pulitura della zona interessata all'iniezione.
- **Leggera pulitura della superficie** dipinta con acqua deionizzata e detergente neutro
- **Fissaggio della pellicola pittorica** sollevata mediante applicazione di resina acrilica del tipo Acril 33 in diluizione al 3/5% in acqua distillata stesa a pennello su fogli di carta giapponese, abbassamento delle scaglie di colore sollevato o pulvirulento tramite rullo di gomma o spatolina, rimozione della carta giapponese, tamponatura con acqua distillata e alcool etilico per consentire l'asportazione della resina eventualmente rimasta in superficie.

- **Rimozione delle efflorescenze saline** derivanti da presenza di sali idrosolubili mediante applicazione di compresse di polpa di carta con acqua deionizzata fino a completa asciugatura della pasta supportante.
- **Stuccatura delle lacune e delle fessurazioni** (martellature, fessure passanti, lacune di vario genere) mediante applicazione di impasto composto da sabbia di fiume lavata e setacciata , grassello di calce stagionato ed eventuale integrazione con polveri di marmo 000 colorate per conferire un aspetto neutro all'impasto
- **Integrazione pittorica eseguita sulle abrasioni di colore** con colori acquerello in sottotono di colore e/o con tecnica cosiddetta a neutro per permettere la lettura dell'immagine con un intervento di minimo impatto
- **Integrazione pittorica delle lacune** (martellature, fessurazioni ecc.) con tecnica a tratteggio verticale utilizzando colori acquerello per permettere la riconoscibilità dell'intervento di restauro
- **Esecuzione di intonaci di colorazione neutra** da applicarsi sulle lacune di maggior entità e/o a collegamento di brani o frammenti di affresco utilizzando intonachino composto da sabbia di fiume vagliata e lavata e grassello di calce con eventuale addizione di polvere di marmo colorata.

DIPINTI AD AFFRESCO DELLE VOLTE

Intervento di restauro :

- **Operazioni preliminari** di messa in sicurezza delle superficie in precario stato di conservazione con velinatura
- **Consolidamento dell'intonaco staccato** dalla tessitura muraria mediante microiniezioni di calce per consolidamento del tipo PLM o LEDAN additivato all'occorrenza con resina acrilica del tipo Acril 33 , comprese le operazioni di preveicolazione con alcool etilico in diluizione e pulitura della zona interessata all'iniezione.
- **Fissaggio della pellicola pittorica** sollevata mediante applicazione di resina acrilica del tipo Acril 33 in diluizione al 3/ 5% in acqua distillata stesa a pennello su fogli di carta giapponese, abbassamento delle scaglie di colore sollevato o pulvirulento tramite rullo di gomma o spatolina, rimozione della carta giapponese, tamponatura con acqua distillata e alcool etilico per consentire l'asportazione della resina eventualmente rimasta in superficie .
- **Pulitura della superficie pittorica annerita** mediante applicazione di carbonato d'ammonio in soluzione applicato alla superficie pittorica tramite impacchi supportanti di polpa di carta o carbossil- metil- cellulosa; successiva sciacquatura con acqua deionizzata
- **Rimozione delle efflorescenze saline** derivanti da presenza di sali idrosolubili mediante applicazione di compresse di polpa di carta con acqua deionizzata fino a completa asciugatura della pasta supportante
- **Stuccatura delle lacune e delle fessurazioni** (martellature, fessure passanti, lacune di vario genere) mediante applicazione di impasto composto da sabbia di fiume lavata e setacciata , grassello di calce stagionato ed eventuale integrazione con polveri di marmo colorate per conferire un aspetto neutro all'impasto
- **Integrazione pittorica eseguita sulle abrasioni di colore** con colori acquerello in sottotono di colore e/o con tecnica cosiddetta a neutro per

- permettere la lettura dell'immagine con un intervento di minimo impatto
- **Integrazione pittorica delle lacune** (martellinature, fessurazioni ecc.) con tecnica a tratteggio verticale utilizzando colori acquerello per permettere la riconoscibilità dell'intervento di restauro
- **Esecuzione di intonaci di colorazione neutra** da applicarsi sulle lacune di maggior entità e/o a collegamento di brani o frammenti di affresco utilizzando intonachino composto da sabbia di fiume vagliata e lavata e grassello di calce con eventuale addizione di polvere di marmo colorata.

SCHEDE ALTARI NAVATE LATERALI

NAVATA DESTRA

1 ALTARE MADONNA DEL ROSARIO

Intervento di restauro

- Pulitura della superficie litica mediante preliminare aspirazione del particellato di polvere presente specialmente nelle parti orizzontali, successiva ulteriore pulitura da eseguirsi con soluzione di carbonato d'ammonio in acqua, spazzolatura e risciacquo.
- Rimozione delle sigillature improprie e/o in stato precario mediante spatole e scalpellini.
- Sigillatura dei giunti con impasto composto da polvere di marmo opportunamente scelta nella colorazione più vicina a quella degli elementi originali, calce Lafarge e resina acrilica.
- Applicazione di protezione con stesura di cera microcristallina diluita a caldo in White Spirit.
- Lucidatura finale con panni di lana.

2 ALTARE COMUNIONE DEGLI APOSTOLI

Intervento di restauro

Non risulta necessario un vero e proprio intervento di restauro ma una semplice revisione nel corso dei lavori generali

3 ALTARE SAN FLORIANO CON S. CHIARA E SANTA APOLLONIA

Intervento di restauro

Si rendono necessarie alcune operazioni di manutenzione generale da attuare nel corso dei lavori generali :

- Pulitura della superficie litica mediante preliminare aspirazione del particellato di polvere presente specialmente nelle parti orizzontali, successiva ulteriore pulitura da eseguirsi in particolare nella parte inferiore (mensa) con soluzione di carbonato d'ammonio in acqua, spazzolatura e risciacquo.
- Applicazione di protezione con stesura di cera microcristallina diluita a caldo in White Spirit.
- Lucidatura finale con panni di lana.

4 NICCHIA DELLA SCULTURA LIGNEA

Intervento di restauro

Oltre alle normali operazioni di manutenzione della parte lapidea e cioè :

- Pulitura della superficie litica mediante preliminare aspirazione del particolato di polvere presente specialmente nelle parti orizzontali, successiva ulteriore pulitura da eseguirsi con soluzione di carbonato d'ammonio in acqua, spazzolatura e risciacquo.
- Applicazione di protezione con stesura di cera microcristallina diluita a caldo in White Spirit
- Lucidatura finale con panni di lana

si rende necessario provvedere alla :

- Rimozione delle stratificazioni di tinteggiature del fondo della nicchia con ricerca di eventuali tracce di policromia originale.
- Stesura di una più adeguata tinteggiatura eseguita con pigmenti naturali legati con latte di calce.

5 AFFRESCO RAFFIGURANTE: "MADONNA CON BAMBINO E SANTI - SEC. XV

Intervento di restauro

- **Operazioni preliminari** di messa in sicurezza delle superficie in precario stato di conservazione con velinatura
- **Consolidamento dell'intonaco staccato** dalla tessitura muraria mediante microiniezioni di calce per consolidamento del tipo PLM o LEDAN additivato all'occorrenza con resina acrilica del tipo Acril 33 , comprese le operazioni di pre veicolazione con alcool etilico in diluizione e pulitura della zona interessata all'iniezione.
- **Fissaggio della pellicola pittorica** sollevata mediante applicazione di resina acrilica del tipo Acril 33 in diluizione al 3/ 5% in acqua distillata stesa a pennello su fogli di carta giapponese, abbassamento delle scaglie di colore sollevato o pulvirulento tramite rullo di gomma o spatolina, rimozione della carta giapponese, tamponatura con acqua distillata e alcool etilico per consentire l'asportazione della resina eventualmente rimasta in superficie .
- **Pulitura della superficie pittorica annerita** mediante applicazione di carbonato d'ammonio in soluzione applicato alla superficie pittorica tramite impacchi supportanti di polpa di carta o carbossil- metil- cellulosa; successiva sciacquatura con acqua deionizzata ; rimozione delle fasce ridipinte perimetrali.
- **Rimozione delle efflorescenze saline** derivanti da presenza di sali idrosolubili mediante applicazione di compresse di polpa di carta con acqua deionizzata fino a completa asciugatura della pasta supportante.
- **Stuccatura delle lacune e delle fessurazioni** (martellinature, fessure passanti, lacune di vario genere) mediante applicazione di impasto composto da sabbia di fiume lavata e setacciata , grassello di calce stagionato ed eventuale integrazione con polveri di marmo 000 colorate per conferire un aspetto neutro all'impasto.
- **Integrazione pittorica eseguita sulle abrasioni di colore** con colori acquerello in sottotono di colore e/o con tecnica cosiddetta a neutro per permettere la lettura dell'immagine con un intervento di minimo impatto.
- **Integrazione pittorica delle lacune** (martellinature, fessurazioni ecc.) con tecnica a tratteggio verticale utilizzando colori acquerello per permettere la riconoscibilità dell'intervento di restauro.

- **Esecuzione di intonaci di colorazione neutra** da applicarsi sulle lacune di maggior entità e/o a collegamento di brani o frammenti di affresco utilizzando intonachino composto da sabbia di fiume vagliata e lavata e grassello di calce con eventuale addizione di polvere di marmo colorata.

NAVATA SINISTRA

6 ALTARE S. ANTONIO ABATE, S. CRISTOFORO E S. MARTIRE

Intervento di restauro

- Pulitura della superficie litica mediante preliminare aspirazione del particellato di polvere presente specialmente nelle parti orizzontali, successiva ulteriore pulitura da eseguirsi con soluzione di carbonato d'ammonio in acqua, spazzolatura e risciacquo.
- Rimozione delle sigillature improprie e/o in stato precario mediante spatole e scalpellini.
- Sigillatura dei giunti con impasto composto da polvere di marmo opportunamente scelta nella colorazione più vicina a quella degli elementi originali, calce Lafarge e resina acrilica.
- Applicazione di protezione con stesura di cera microcristallina diluita a caldo i White Spirit.
- Lucidatura finale con panni di lana.

7 ALTARE ALTARE S.LUCIA

Intervento di restauro

- Pulitura della superficie litica mediante preliminare aspirazione del particellato di polvere presente specialmente nelle parti orizzontali, successiva ulteriore pulitura da eseguirsi con soluzione di carbonato d'ammonio in acqua, spazzolatura e risciacquo.
- Rimozione delle sigillature improprie e/o in stato precario mediante spatole e scalpellini.
- Sigillatura dei giunti con impasto composto da polvere di marmo opportunamente scelta nella colorazione più vicina a quella degli elementi originali, calce Lafarge e resina acrilica.
- Applicazione di protezione con stesura di cera microcristallina diluita a caldo i White Spirit.
- Lucidatura finale con panni di lana.

AREA DEL TRANSETTO

8 ALTARE S. ANTONIO

Intervento di restauro

- Pulitura della superficie litica mediante preliminare aspirazione del particellato di polvere presente specialmente nelle parti orizzontali, successiva ulteriore pulitura da eseguirsi con soluzione di carbonato d'ammonio in acqua, spazzolatura e risciacquo
- Rimozione delle sigillature improprie e/o in stato precario mediante spatole e scalpellini.

- Sigillatura dei giunti con impasto composto da polvere di marmo opportunamente scelta nella colorazione più vicina a quella degli elementi originali, calce Lafarge e resina acrilica.
- Applicazione di protezione con stesura di cera microcristallina diluita a caldo i White Spirit.
- Lucidatura finale con panni di lana.

9 ALTARE ALTARE DI SAN FLORIANO

Intervento di restauro

- Pulitura della superficie litica mediante preliminare aspirazione del particolato di polvere presente specialmente nelle parti orizzontali, successiva ulteriore pulitura da eseguirsi con soluzione di carbonato d'ammonio in acqua, spazzolatura e risciacquo.
- Rimozione delle sigillature improprie e/o in stato precario mediante spatole e scalpellini.
- Sigillatura dei giunti con impasto composto da polvere di marmo opportunamente scelta nella colorazione più vicina a quella degli elementi originali, calce Lafarge e resina acrilica.
- Applicazione di protezione con stesura di cera microcristallina diluita a caldo i White Spirit.
- Lucidatura finale con panni di lana.

10 ALTARE MAGGIORE - BALAUSTRATA E CORNICE DI S. FLORIANO

Intervento di restauro

- Pulitura della superficie litica mediante preliminare aspirazione del particolato di polvere presente specialmente nelle parti orizzontali, successiva ulteriore pulitura da eseguirsi con soluzione di carbonato d'ammonio in acqua, spazzolatura e risciacquo.
- Rimozione delle sigillature improprie e/o in stato precario mediante spatole e scalpellini.
- Sigillatura dei giunti con impasto composto da polvere di marmo opportunamente scelta nella colorazione più vicina a quella degli elementi originali, calce Lafarge e resina acrilica.
- Applicazione di protezione con stesura di cera microcristallina diluita a caldo i White Spirit.
- Lucidatura finale con panni di lana.

11 SCHEDA APPARATO DECORATIVO IN STUCCO ORNATO (CONTROFACCIATA)

Pulizia e consolidamento:

- Rimozione degli accumuli polverosi che si sono depositati sui rilievi delle cornici e degli elementi ornati.
- Pulitura più approfondita con utilizzo di gel chelanti e successivi sciacqui: questa operazione interesserà sia la superficie in gesso, sia quella in marmo e le dorature presenti.
- Operazioni di consolidamento localizzato al fine di garantire la stabilità degli ancoraggi.
- Riaccordo cromatico generale con uso di latte di calce pigmentato.

LESENE BINATE DELLA NAVATA CENTRALE

Intervento di restauro

Oltre alle obbligatorie operazioni di manutenzione (pulitura e consolidamento) si propone di modificare l'aspetto cromatico superficiale delle lesene suggerendo una colorazione più sintonica con il pietrame a vista della muratura e all'aspetto cromatico generale che deriverà dalle operazioni di pulitura delle vaste campiture. Questo intervento, se autorizzato, sarà effettuato senza effettuare incaute asportazioni ma solamente rivestendo l'attuale superficie con pigmenti reversibili.

INTONACI ANTICHI INTERNI ALLA CHIESA

Intervento di restauro

- Messa in luce della superficie originale con spatole, raschietti, scalpellini e bisturi
- Consolidamento dell'intonaco staccato con iniezioni di resina acrilica in diluizione e calce idraulica desalinizzata.
- Stuccatura delle martellature, delle fessure e delle lacune con stucco avente le caratteristiche di finitura più simili all'originali.
- Intervento di rappezzatura con intonachino finito a marmorino nelle zone lacunose e/o mancanti.

QUADRANTI TORRE CAMPANARIA

Intervento di restauro

- **Consolidamento dell'intonaco staccato** dalla tessitura muraria mediante microiniezioni di calce per consolidamento del tipo PLM o LEDAN additivato all'occorrenza con resina acrilica del tipo Acril 33, comprese le operazioni di pre-veicolazione con alcool etilico in diluizione e pulitura della zona interessata all'iniezione.
- **Leggera pulitura della superficie dipinta** con acqua deionizzata e detergente neutro del tipo Tween 20 in diluizione
- **Fissaggio della pellicola pittorica** sollevata mediante applicazione di resina acrilica del tipo Acril 33 in diluizione al 3/5% in acqua distillata stesa a pennello su fogli di carta giapponese, abbassamento delle scaglie di colore sollevato, rimozione della carta giapponese, tamponatura con acqua distillata e alcool etilico per consentire l'asportazione della resina eventualmente rimasta in superficie.
- **Rimozione delle efflorescenze saline** derivanti da presenza di Sali idrosolubili mediante applicazione di compresse di polpa di carta con acqua demineralizzata fino a completa asciugatura della pasta supportante.
- **Rimozione di muschi e licheni** mediante applicazione di prodotto a base di Benzalconio Cloruro ad ampio spettro; successiva rimozione meccanica e asportazione dei corpi fruttiferi.
- **Stuccatura delle lacune e delle fessurazioni** (martellature, fessure passanti, lacune di vario genere) mediante applicazione di impasto composto da sabbia di fiume lavata e setacciata, grassello di calce stagionato ed eventuale integrazione con polveri di marmo 000 colorate per conferire un aspetto neutro all'impasto.
- **Integrazione pittorica eseguita sulle abrasioni di colore** con colori acquerello in sottotono di colore e/o con tecnica cosiddetta a neutro per

- permettere la lettura dell'immagine con un intervento di minimo impatto.
- **Integrazione pittorica delle lacune** (martellinature, fessurazioni ecc.) con tecnica a tratteggio verticale utilizzando colori acquerello per permettere la riconoscibilità dell'intervento di restauro.
 - **Esecuzione di intonaci di colorazione neutra** da applicarsi sulle lacune di maggior entità e/o a collegamento di brani o frammenti di affresco utilizzando intonachino composto da sabbia di fiume vagliata e lavata e grassello di calce con eventuale addizione di polvere di marmo colorata.
 - **Applicazione di prodotto polisilossanico** per permettere impenetrabilità delle acque piovane all'interno dell'intonaco e garantire la traspirabilità dei materiali costitutivi.

INTONACI ESTERNI

Intervento di restauro

- Leggera pulitura della superficie con acqua + soluzione detergente e spazzole morbide .
- Consolidamento mediante iniezioni localizzate di calce idraulica desalinizzata.
- Stuccatura di fessurazioni, lacune e abrasioni con intonachino della stessa natura dell'originale.
- Applicazione di silicato di etile quale consolidante utile per il fissaggio delle parti decorse.
- Equilibratura cromatica con pigmenti naturali e latte di calce.
- Applicazione di protettivo silossanico.

Riepilogo del metodo di intervento riportato in legenda.

DIPINTI AD AFFRESCO

Sono previste azioni comuni di **preconsolidamento e pulizia preliminare** sugli affreschi e successivo preconsolidamento dell'intonaco staccato dalla tessitura muraria mediante microiniezioni di calce per consolidamento additivato con resina acrilica, operazioni di pre-veicolazione con alcool etilico in diluizione e pulitura della zona interessata all'iniezione.

Sui dipinti ad affresco esterni vengono eseguiti gli interventi di pulizia, consolidamento e protezione.

Pulizia: si applica carbonato d'ammonio in soluzione applicato alla superficie pittorica tramite impacchi supportanti di polpa di carta o carbon-metil-cellulosa, sciacquatura con acqua .

Si passa al **consolidamento** tramite fissaggio della pellicola pittorica sollevata mediante applicazione di resina acrilica in acqua distillata stesa a pennello su fogli di carta giapponese, abbassamento delle scaglie di colore sollevato e polverulento tramite rullo di gomma o scatola, rimozione carta, tamponatura con acqua distillata e alcool etilico. Stuccatura delle lacune e delle fessurazioni mediante applicazione di impasto composto da sabbia di fiume, grassello di calce stagionato e polveri di marmo colorate per conferire un aspetto neutro all'impasto. Integrazione pittorica seguita con acquerello in sottotono di colore con tecnica a neutro e con tecnica a tratteggio verticale delle lacune.

Si termina con **protezione** finale con prodotti idrorepellenti silossanici.

INTONACI

Sono previste azioni comuni di **preconsolidamento e pulizia** preliminare sugli intonaci ove necessario con successivo preconsolidamento dell'intonaco staccato dalla tessitura muraria mediante microiniezioni di calce per consolidamento additivato con resina acrilica, operazioni di pre-veicolazione con alcool etilico in diluizione e pulitura della zona interessata all'iniezione.

Sull'intonaco antico (1400-1700) su muratura portante e lacerti di rivestimento murario si procede a interventi di pulizia, consolidamento e protezione.

Si esegue **pulizia** accurata con pennellesse, stracci e scopinetti. Applicazione di carbonati solubili a mezzo carta assorbente.

Il **consolidamento** prevede il fissaggio della pellicola pittorica sollevata mediante applicazione di resina acrilica in acqua distillata stesa a pennello su fogli di carta giapponese, abbassamento delle scaglie di colore polvirulento tramite rullo di gomma o scatola, rimozione carta, tamponatura con acqua distillata e alcool etilico. Eventuale applicazione di carbonato d'ammonio in soluzione applicato alla superficie pittorica tramite impacchi supportanti di polpa di carta o carbon-metil-cellulosa, sciacquatura con acqua deionizzata. Adeguamento cromatico con stesura di leggere velature di acquerello in tono con le campiture rilevate. Ove necessario integrazione pittorica (colori ad acquerello) con tecnica a velatura e soluzione a neutro.

Infine si applicano prodotti idrorepellenti alchisilani in soluzione alcolica, additivati con alghicidi e privi di effetto perlante per completare il processo di protezione.

Sull'intonaco relativamente recente (1800-1910) su rivestimento murario si esegue pulizia, consolidamento e protezione.

Viene eseguita accurata **pulizia** come la voce precedente e pulitura dei depositi superficiali parzialmente aderenti con spray di acqua nebulizzata deionizzata e/o distillata a bassa pressione mediante l'impiego di ugelli regolabili.

Il **consolidamento** implica la stuccatura salvabordo delle lacune di intonaco con calce aerea, calce idraulica naturale bianca e polvere di marmo e sabbia vagliata; ristilatura di finitura da realizzarsi con grassello di calce a sabbia ticino additivati con sabbie di granulometrie superiori, cocchio pesto e polveri di marmo, compresa la loro revisione cromatica. Si passa al reincollaggio delle parti distaccate dal supporto tramite iniezioni puntuali di resina acrilica in emulsione additivata con malta di calce Lafarge. Esecuzione di intonaco di colorazione neutra da applicarsi sulle lacune di maggior entità utilizzando intonachino composto da sabbia di fiume vagliata e lavata e grassello di calce con eventuale addizione di polvere di marmo colorata. Applicazione a pennello di estere etilico dell'acido silicico.

La **protezione** prevede l'applicazione di prodotti idrorepellenti alchisilani in soluzione alcolica, additivati con alghicidi e privi di effetto perlante.

PROPOSTA DI INTERVENTO PER GLI IMPIANTI IDRICI ED ELETTRICI

IMPIANTI IDRICI

Come esposto nel punto relativo all'intervento sulla pavimentazione interna per aiutare il blocco del degrado dell'apparato pittorico per le presenza dell'attuale impianto che genera il distacco (caldo-freddo) degli intonaci, che in presenza dell'attuale impianto, nonostante la conservazione degli stessi una volta terminato l'intervento continuerebbe a produrre effetti negativi sull'apparato stesso si propone la realizzazione di un impianto a pavimento per il quale è prevista lo spessore complessivo di circa cm. 10. L'impianto verrebbe ad essere realizzato nella zona dell'aula, del coro e della sacrestia, non ritenendo necessario interessare le zone dell'altare e quelle ad esso laterali.

E' evidente che tale intervento verrà intrapreso se ed in quanto la pavimentazione, sottoposta a rimozione e riposa in seguito trattamento preliminare mirato alla verifica della consistenza, non manifesti rotture e inconsistenza dovute all'eccessiva presenza di sali nel substrato.

In assenza di tale realizzazione si prevede il mantenimento dell'attuale impianto con l'installazione di una caldaia a norma, macchina capace di calibrare in maniera omogenea i flussi di aria che abbia la valenza di controllo dell'umidità dell'aria immessa e rimarrebbe nella posizione attuale in un vano tra canonica e chiesa.

Per quanto riguarda l'impianto elettrico (soprattutto per necessità di adeguamento normativo) si propone la realizzazione della rete impiantistica elettrica con la stesura dei cavi minerali con dorsali posizionati in zone non invasive dal punto di vista dell'impatto visivo (sopra le cornici o nel sottotetto). e della presenza degli apparati pittorico e lapideo.

IMPIANTI ELETTRICI

Chiesa

Impianti esistenti

Gli impianti elettrici esistenti sono per la maggior parte inadeguati alle vigenti normative tecniche in materia di sicurezza degli impianti ed inoltre non si trovano in buono stato di manutenzione. I vari interventi eseguiti nel corso degli anni non hanno consentito di creare un sistema elettrico integrato, realizzato in modo logico al fine di consentirne una facile gestione e manutenzione nonché realizzato con componenti che ben si adattino alle caratteristiche dell'ambiente di installazione.

Si prevede pertanto la loro completa rimozione a partire dal quadro elettrico esistente (incluso) fino alle utenze terminali luce (punti di comando e corpi illuminanti) e prese f.m..

I cavi e le tubazioni si intendono da rimuovere sia a valle del quadro, ovvero da quadro a tutte le utenze da esso alimentate, che a monte dello stesso ovvero dal quadro di zona fino al corrispondente quadro di alimentazione. Vengono rimosse anche le apparecchiature degli impianti speciali ovvero rivelatori anti intrusione fissati a parete compresi i relativi cavi e tubazioni in vista fino alla corrispondente centrale di controllo.

Impianti di progetto

Il rifacimento degli impianti comprende il nuovo quadro elettrico, le linee elettriche da quadro ad utenze terminali, i corpi illuminanti ed i punti presa f.m.. I nuovi impianti luce e f.m. vengono alimentati da un nuovo quadro elettrico posizionato nella Sacrestia.

Per l'alimentazione dei nuovi punti luce interni all'edificio vengono utilizzati cavi ad isolamento minerale posati generalmente sulle cornici a soffitto e lungo le venature degli archi comunque in posizione mascherabile e, ove possibile, nascosta alla vista. I cavi ad isolamento minerale sono cavi rigidi costituiti da fili di rame (conduttori) annegati in una pasta isolante minerale; l'involucro esterno è costituito da un involucro cilindrico in rame di diametro variabile in funzione della sezione dei cavi. Per l'alimentazione delle utenze luce ovvero per l'alimentazione di carichi di bassa potenza il diametro esterno è dell'ordine di 7mm. Tale cavo può quindi essere sagomato in funzione dei percorsi scelti per il raggiungimento delle varie utenze.

Per l'illuminazione della chiesa sono previsti:

- navata centrale: corpi illuminanti con lampade alogene dotati di lenti ellittiche fissati a soffitto per la luce di fondo, lungo le capriate e faretti alogeni con ottica asimmetrica per l'illuminazione delle pareti;
- navate laterali: corpi illuminanti con lampade alogene dotati di lenti apposite fissati a parete sopra le volte per consentire l'illuminazione di statue e quadri esposti lungo le pareti esterne e quindi, in modo indiretto, anche le navate stesse;
- altare, ambone, custodia eucaristica: faretti con lampada alogena appositamente puntati per l'illuminazione di risalto;
- abside: corpi illuminanti con lampade alogene dotati di lenti flood fissati a parete e/o pavimento per consentire l'illuminazione delle pareti;

Per consentire un agevole controllo ed una ottimale flessibilità di utilizzo dell'impianto di illuminazione è previsto un impianto centralizzato di regolazione e gestione luci. L'impianto di gestione luci è del tipo bus e consente la gestione dell'accensione e dello spegnimento di singole lampade o gruppi logici di lampade programmabili secondo orari prestabiliti, la regolazione dell'intensità luminosa per singole lampade o gruppi logici di lampade programmabile a livelli prestabiliti ma modificabili, il comando delle tende filtranti, delle tende oscuranti e dei serramenti motorizzati.

In particolare all'interno della Sacrestia viene installato un pannellino di comando sul quale sono pre-impostati e memorizzati degli scenari luminosi (liberamente programmabili in ogni momento).

Alcune delle plafoniere sono alimentate da gruppo statico di continuità (UPS) in modo da costituire l'illuminazione di emergenza.

L'illuminazione esterna è effettuata con proiettori al sodio alta pressione (S.A.P.) e agli ioduri metallici (JM) per l'illuminazione del campanile, facciate esterne, cortile interno (parcheeggio) e cortile posteriore destinato ad attività ricreative parrocchiali. La gestione delle accensioni è gestita dalla stessa centrale dedicata al controllo dell'illuminazione della Chiesa.