

Il Restauro della Chiesa della Natività della Beata Vergine Maria di Bagnolo di Po

a cura di
Massimiliano Furini



Il Restauro della Chiesa della Natività della Beata Vergine Maria di Bagnolo di Po

A mia madre

a cura di
Massimiliano Furini

Nuovecarte
argomenti di restauro ■ 01

Questa pubblicazione
è stata realizzata con il contributo di

PARROCCHIA DELLA NATIVITÀ DELLA BEATA VERGINE
Bagnolo di Po

COMUNE DI BAGNOLO DI PO

STUDIO DI ARCHITETTURA
Arch. Massimiliano Furini, Salara

BELLINATO LAMIERE, Trecenta

ILARIO BELLINAZZI

KERA/KOLL
the innovative group

Flavio Busatto, *servizio vendita e consulenza tecnica*
flavio.busatto@libero.it - 3282382655

GIOTTI B. e L. s.r.l.
DI PAOLO E SERENO GIOTTI
11042 CIVITA' (NO) - P.zza Marconi, 201 - Cap. 40027
Tel. e Fax 0425.700100 - e-mail: sereno.giotti@libero.it



IKEM s.r.l.
Bagnolo di Po

AP *adriano pastorelli*
lattonomie



*Impianti condizionamento, climatizzazione,
arredo bagno, metano, gpl, irrigazione, sanitari*

2009 © Edizioni NUOVE CARTE

Via XX Settembre, 84/B - 44121 Ferrara
info@nuovecarte.net - www.nuovecarte.net

2009 © gli Autori, per i testi

Progetto editoriale di collana: Massimiliano Furini e Silvia Casotti

Progetto grafico: Nedda Bonini e Silvia Casotti

Hanno collaborato al trattamento delle immagini e alla revisione
dei testi: Alberto Guzzon, Corinna Mezzetti, Alessandra Tamascelli

Finito di stampare nel mese di Dicembre 2009
presso Tipografia SATE, Ferrara

ISBN 978-88-87527-36-0

Fondazione
Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo

Questa pubblicazione ha ottenuto il patrocinio di



PARROCCHIA DELLA NATIVITÀ
DELLA BEATA VERGINE - BAGNOLO DI PO



COMUNE DI
BAGNOLO DI PO



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI ROVIGO



PATROCINIO
REGIONE DEL VENETO



FAI - DELEGAZIONE DI ROVIGO



ORDINE PROVINCIALE ARCHITETTI ROVIGO



ASSOCIAZIONE ARCHITETTI E INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI FERRARA



ASSOCIAZIONE SCIENTIFICA
PALAZZO CAPPELLO
CENTRO INTERNAZIONALE PER LA RICERCA E IL RESTAURO
DEGLI AFFRESCHI DECORATIVI BAROCHI E NEOCLASSICI

Il Restauro della Chiesa della Natività della Beata Vergine Maria di Bagnolo di Po

INDICE

Silvia Casotti Presentazione della collana “argomenti di restauro”	pag. 6
Massimiliano Furini Le ragioni di un progetto di collana editoriale	» 7
don Fabio Bolognesi Mi vedo ancora lì... ..	» 9
don Valmore Mantovani Quando il vicario... ..	» 11
Roberto Patitucci Prefazione	» 13
Fernando Malagò Bagnolo di Po: origini e storia di un paese	» 15
Stefano Turolla La Chiesa Parrocchiale della Natività della Beata Vergine Maria	» 33
Ilario Bellinazzi I dipinti di Giuseppe Pedretti	» 43
Massimiliano Furini Il progetto di restauro	» 51
Marco Bizzi L'impianto elettrico e di illuminazione.....	» 67
Tavole a colori.....	» 71

TESTI



Presentazione della collana “argomenti di restauro”

Silvia Casotti

Una nuova collana è sempre, per una casa editrice, una scommessa sul futuro. Questa scommessa l'abbiamo accolta volentieri perché pienamente coerente con la nostra filosofia d'azione.

Dalla sua nascita Nuovecarte ha come valore primario la conservazione della memoria storica e la trasformazione in memoria di esperienze recenti che segnino punti non tanto d'arrivo, quanto di partenza per nuovi confronti.

Le esperienze di restauro, siano esse in campo architettonico, o pittorico, oppure relative alla scultura, al paesaggio, ed altro ancora, si basano sull'azione, sulla sinergia fra specialisti di ambiti diversi che agiscono per la migliore riuscita dell'insieme.

La parola, lo scritto, le immagini possono diventare un valido supporto a quell'azione, un modo di fissarne i termini, le premesse e i risultati, per fare il punto sul “prima”, sul “dopo”, ma anche sul futuro che ci si prospetta.

L'azione e la parola insieme, dunque, come resoconto e confronto, alla base di questi “argomenti di restauro” che nel titolo hanno il loro scopo: essere “occasione”, “motivo” di dialogo, “temi”, “materia” base di un discorso aperto alla pluralità delle esperienze e delle voci.

1 e 3. A lato e alla p. 10, particolare della chiesa e veduta del campanile (foto Massiniliano Furini).

Le ragioni di un progetto di collana editoriale

Massimiliano Furini

Durante il mio percorso lavorativo ho avuto la grande fortuna di confrontarmi frequentemente con piccoli artigiani, ma dal grande spessore professionale e umano, che racchiudevano all'interno delle numerose rughe, che caratterizzavano e delineavano le loro espressioni del viso, un bagaglio inimmaginabile di esperienze e competenze mai da me apprese durante la lettura di un libro tematico.

Oggi è difficile trovare chi voglia trasmettere la propria cultura tecnica, accumulata attraverso gli anni di lavoro, quasi ad avere paura che “altri” possano acquisire i propri “segreti” utilizzandoli indiscretamente a proprio nome. La mancanza di quel periodo formativo, che in tanti abbiamo fatto in numerosi e diversificati studi tecnici nei quali ci sentivamo “*bocia di bottega*”, sta impoverendo la formazione di numerose figure professionali. Mentre spostavamo riviste, sistemavamo scartoffie, realizzavamo noiosissime contabilità e, perché no, rispondevamo al telefono dicendo che «il titolare non c'era» o svuotavamo i cestini pieni di fogli stropicciati con bozze e schizzi mal riusciti, respiravamo e assorbivamo, come spugne secche immerse nell'acqua, ogni sospiro di quel “qualcosa” che ci faceva tornare a casa stanchi, a volte delusi, ma ripagati dalla soddisfazione nell'aver appreso una nozione in più!

Ci troviamo ad un bivio. Tutto ciò ci sta portando ad una desertificazione della crescita personale solo perché non parliamo, abbiamo paura di confrontarci, di esprimere le nostre convinzioni, le nostre certezze, le nostre perplessità e le nostre difficoltà! Che cosa succederà fra qualche anno se il nostro bagaglio culturale non verrà trasmesso alle nuove generazioni? Penso al baratro della memoria storica che ha caratterizzato il nostro periodo e con noi i periodi precedenti.

Ecco la scelta di inventare un contenitore dove chiunque possa esprimere, confrontare, condividere e discutere, con i possibili lettori, le proprie esperienze professionali, mettendo a nudo tutti quei passaggi, quelle sfaccettature che caratterizzano il mondo della Conservazione dei Beni Culturali, forse a noi ovvi, ma ai più sconosciuti.

PREMESSA

Il rilievo di un manufatto architettonico implica il più delle volte, oltre alla definizione delle sue forme e dimensioni, l'accertamento delle strutture e dei materiali compositivi. Nell'indagine conoscitiva si deve cercare di registrare il maggiore numero possibile di informazioni sulle condizioni attuali derivate dalle trasformazioni avvenute nel tempo, dai fenomeni di degeneramento e dai restauri già apportativi (anamnesi)¹. L'avvicinamento alla diagnosi avviene dunque attraverso l'analisi dei segni e dei sintomi (semiologia)² analisi necessaria per una corretta formulazione del quadro patologico indispensabile ogni qual volta si debba intraprendere un intervento progettuale di restauro.

Le restituzioni grafiche elaborate non sempre riescono ad esplicitare dettagliatamente lo "stato" del rilevato. Tuttavia possono servire come valido supporto per ulteriori indagini specialistiche mirate alla formulazione di carte tematiche da realizzarsi prima e durante i lavori predisposti. L'informazione trasmessa non si deve fermare a sommarie indicazioni sulle strutture e sui materiali. Ad esempio è più pertinente segnalare principalmente le caratteristiche di apparecchio di una muratura, come il tipo della malta di allettamento, residui di intonaci e presenze di degrado, piuttosto che sintetizzare il tutto con la sola descrizione della natura dell'apparato murario.

Attenta e puntuale deve essere in uguale maniera la registrazione dei dissesti strutturali, facendo attenzione nella loro valutazione. Non sempre le fessurazioni sono da attribuirsi a fenomeni di cedimenti e spostamenti delle strutture: esse possono derivare da anomalie costruttive o da errati interventi di consolidamento o di ripristino funzionale tramite l'introduzione o l'accostamento di nuove tecnologie incompatibili con le preesistenti.

Parallelamente si deve rilevare il degrado dei materiali, che in corrispondenza dei dissesti trova ampio spazio di diffusione. Le principali cause sono da attribuire al verificarsi di fenomeni chimici, fisico-meccanici, biologici e alla presenza di acqua. Quest'ultima, attratta per capillarità dal sottosuolo tramite le fondazioni o presente per infiltrazioni dovute alla cattiva condizione degli intonaci o dalla difettosa impermeabilizzazione della copertura, costituisce uno dei fenomeni di degradazione tra i più rilevanti. Basti pensare alla formazione delle efflorescenze dovute alla presenza di sali, fissati nella muratura sotto forma di cristalli dopo l'evaporazione dell'acqua di soluzione, o alla polverizzazione ed escoriazione degli elementi modulari, fenomeni causati principalmente dall'azione meccanica del ghiaccio

51

durante i periodi invernali. Normalmente tali sintomi avvengono in corrispondenza di cornicioni sottogronda, marcapiani decorativi o di tubi pluviali, punti dove per il cattivo funzionamento o faticanza degli elementi di raccolta delle acque nonché per il ristagno per l'assenza di pendenze opportune, accentuano il malessere colpendo principalmente quegli elementi già compromessi per difetti di fabbrica (cattiva qualità degli impasti e disomogenea cottura del laterizio creando resistenze meccaniche e fisiche scadenti).

Il rilievo esce dalla sua veste abituale di sola e pura restituzione di misure. Diviene sintesi del passato ed elemento predominante sulle successive fasi dell'intervento di restauro³.

IL RILIEVO ARCHITETTONICO

L'architettura della chiesa, frutto degli ampliamenti costruttivi dettati dall'esigenza della popolazione locale di avere un luogo di culto più capiente e dal susseguirsi degli influssi architettonici e artistici che negli anni hanno condizionato le "fabbriche"

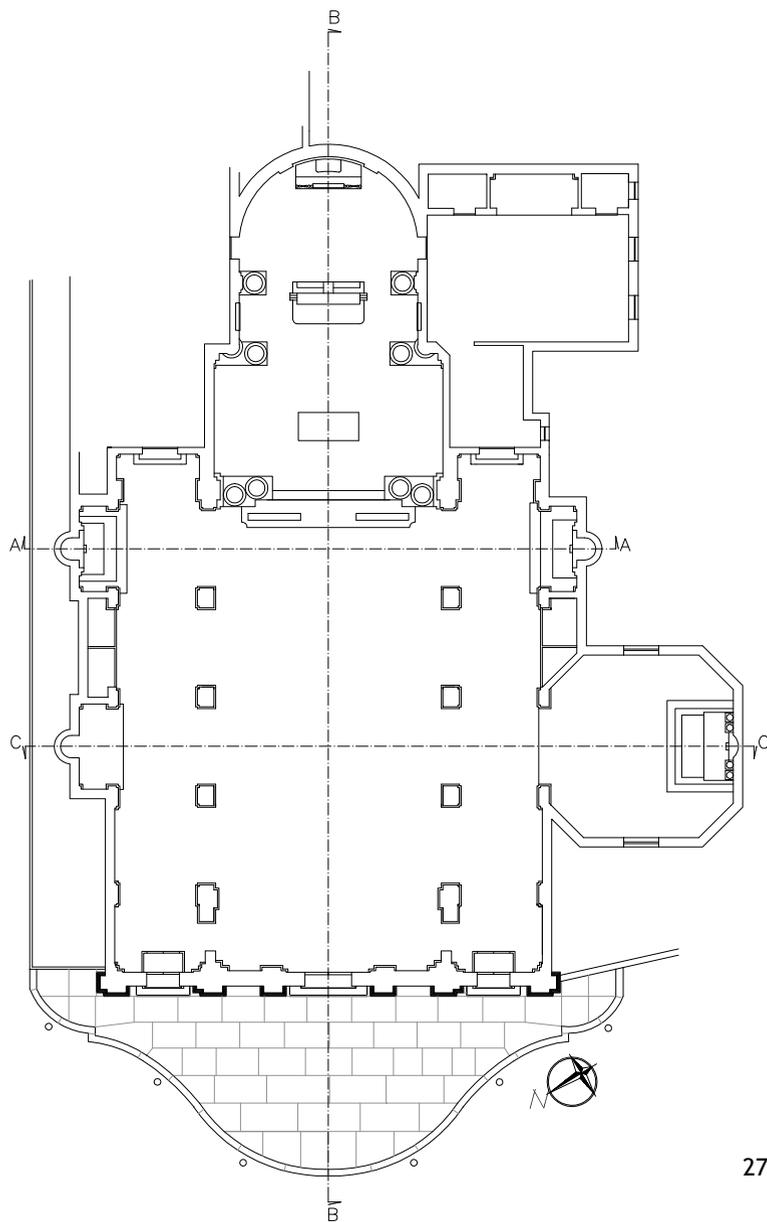
religiose e civili⁴, oggi si presenta nei suoi tratti salienti e seriali quale sintesi di una attenta ricerca di dimensioni planimetriche e proporzioni spaziali riconducibili alla tradizione settecentesca Altopolesana.

Il frutto edificatorio e decorativo arrivato ai nostri occhi è, di fatto, il riassunto finale di stratificazioni «delle vicende umane, fatte di miserie e di splendori, di grandi eventi e di piccoli atti di quotidianità [...] somma di infiniti interventi di generazioni di committenti, abitanti e architetti: è un'architettura figlia di molti autori, spesso sconosciuti»⁵.

La traduzione di tutto ciò si è concretizzata in un minuzioso e curato rilievo architettonico e la sua successiva restituzione grafica che, precisa, dettagliata e raffinata, ha offerto il punto di partenza e il supporto materiale per la corretta formulazione, la verifica, il controllo e il collaudo finale dell'intero progetto di restauro.

Le metodologie utilizzate sono state quelle tradizionali, effettuate attraverso un rilievo diretto e indiretto. Se il primo viene realizzato mediante la misurazione delle dimensioni architettoniche e decorative direttamente dall'operatore, con misuratori rigidi e semirigidi – quali il metro, il doppio metro e la cordella di varia lunghezza –, il secondo trova l'ausilio di strumenti – nel caso specifico il metro laser – che possono essere utilizzati per la verifica di grandi luci o altezze, rilevando le distanze indirettamente, puntandone il raggio sulla superficie o sull'elemento decorativo di riferimento terminale della distanza da misurare. Mentre il primo è di diffuso impiego per le piccole dimensioni planimetriche e il rilievo di particolari decorativi, quali modanature, trabeazioni, capitelli, elementi decorativi degli altari ecc., il secondo oggi è indispensabile per il rilievo delle misure altimetriche, quali l'altezza della volte, dell'imposta e dell'apice di un arco, l'imposta dei cornicioni marcapiano ecc., senza dovere servirsi di scale o impalcature che in fase preliminare all'intervento aggraverebbero, con il loro costo, l'onere delle operazioni.

La riproduzione finale del rilevato, invece, è stata effettuata con l'ausilio di strumenti informatici, per mezzo dei quali la minuziosità dei particolari inseriti ha consentito di ammorbidire il disegno



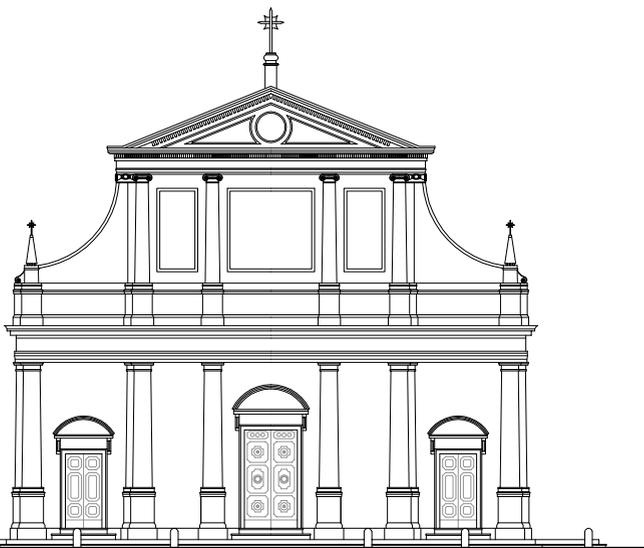
27. Pianta (Studio arch. Furini).

28. Facciata (Studio arch. Furini).

29. Sezione AA (Studio arch. Furini).

digitale rendendolo verosimilmente vicino a quello manuale, caratterizzato da forme calde e generalmente espressive: in questo modo il movimento dettato dall'architettura diviene linguaggio grafico.

Ma, realmente o virtualmente, come si presenta al visitatore l'edificio sacro? Il caratteristico sagrato con disegno polilobato in marmo rosa, di chiara impronta veneziana, ci accoglie e ci introduce, con la facciata classicheggiante edificata su due ordini architettonici, scanditi da leggere paraste, agli ambienti interni della chiesa. Dalle navate laterali, sulle quali si ergono i tre altari minori e la cappella battesimale, eretta quale ultimo intervento di ampliamento dell'edificio sacro, attraverso il filtro dei pilastri si scorge il disegno architettonico dell'elevato della navata centrale che, con la sua armonica e semplice simmetria, si ravviva nell'incontro con il presbiterio. Delle otto presenti, due coppie di colonne doriche, squisitamente proporzionate e leggermente sfalsate tra di loro, muovono il cornicione d'imposta della volta producendo due archi trionfali sovrastanti l'accesso agli spazi dedicati alla mensa, coronata da una "finta" cupola che, aggiunge la spinta verso l'alto dello spazio impaginato. Nel catino trova l'alloggio la cantoria lignea e il piccolo organo.

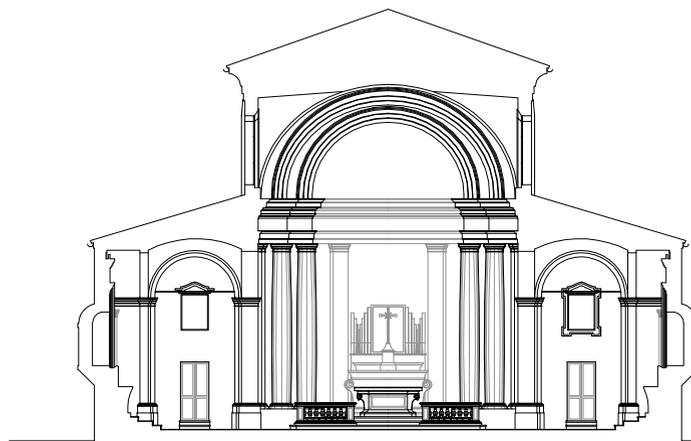


Si rimanda alle tavole grafiche inserite per una simultanea e diretta traduzione di quanto esposto (figg. 27-31).

IL RILIEVO DEL DEGRADO

Di fondamentale importanza, indispensabile per la corretta formulazione del progetto di restauro e risanamento dell'edificio, è stata la lettura dei segni e dei sintomi presenti sulle strutture, sugli intonaci di protezione e finitura delle murature e sugli apparati decorativi.

Le operazioni vengono riassunte comunemente attraverso il rilievo del degrado presente nell'edificio. Seguendo poi le cronologie progettuali e dei successivi interventi, che hanno prodotto prima il recupero degli interni, successivamente della facciata e del sagrato, l'analisi dello stato di fatto è stata condotta in modo differenziato a seconda della gravità delle patologie prodotte dall'incuria del tempo, dalla mancanza di una programmata manutenzione ma, soprattutto, dagli interventi passati dimostratisi incongrui e alquanto dannosi, sotto il profilo materico, all'equilibrio del sistema costruttivo dell'edificio, come l'impiego indiscriminato di intonaci e malte a base cementizia.





30. Sezione BB
(Studio arch. Furini).



31. Sezione CC
(Studio arch. Furini).

Gli ambienti interni

Una attenta ricognizione visiva degli ambienti interni ha prodotto un quadro generale dello stato dei luoghi non particolarmente gravato da fenomeni di dissesto statico delle strutture o/e della tenuta del sottosuolo. Erano visibili piccole microfessurazioni superficiali, in corrispondenza delle chiavi di volta degli archi della navata centrale e sull'architrave della porta di accesso principale alla chiesa, riconducibili principalmente a movimenti naturali delle strutture murarie, realizzate con mattoni in laterizio essiccati al sole e cotti in forni a legna.

I fenomeni rilevanti erano causati da interventi di restauro regressi, realizzati per lo più con metodi e materiali non idonei ai veri problemi e alla reale "cura" dell'edificio storico. L'impiego degli intonaci cementizi nelle parti basse delle murature, dove per capillarità l'umidità del sottosuolo spinge con sé verso l'alto numerose quantità di sali igroscopici presenti nel terreno, dannosissimi per la loro costituzione chimica alla materia dei mattoni e delle calce, avevano creato una barriera fisica alla normale traspirabilità delle pareti, provocando lo scoppio degli intonaci superiori a base di calce e il distacco delle coloriture per lo più a tempera.

La volta della navata centrale presentava un'ampia "ragnatela" di microfessurazioni a livello della rasatura in gesso e calce della struttura portante in arella, imputabili all'inadeguato impianto di riscaldamento ad aria che, per convezione, crea il ristagno dell'aria calda e secca negli strati più alti della chiesa a ridosso degli arellati modificandone il loro microclima originario. La modifica della temperatura e dell'umidità in modo repentino ha comportato la disgregazione degli strati di supporto e di finitura decorativa, causandone irreversibili processi d'invecchiamento materico.

In condizione precaria si trovavano le otto specchiature dipinte, rappresentanti le quattro Virtù Cardinali (Fortezza, Giustizia, Prudenza e Temperanza), l'Angelo Custode, l'Arcangelo Michele e i Santi Pietro e Paolo (si veda, nella tav. 4, la dislocazione dei dipinti e le tavv. 18-30).

I danni riscontrati erano causati dalla patina del tempo e dal fumo delle candele, rendendo i dipinti quasi illeggibili. L'umidità

di risalita aveva creato le premesse all'erosione della pellicola pittorica, con la presenza di efflorescenze saline e muffe, inoltre ridipinture ad olio e a tempera, quale tentativo di intervento passato, avevano modificato alcune parti dell'iconografia.

L'intera superficie parietale si presentava cupa, scura, colorata da tinte d'invenzione, indebolite dal tempo e dalle polveri, dove le architetture non spiccavano dalle pareti e dalle volte, indebolendo la visione spaziale complessiva dell'edificio sacro.

(Cfr. tavv. 19, 22, 26-28, stato di degrado di alcuni dipinti prima del restauro; tavv. 31 e 32 e fig. 32, stato di fatto degli interni della chiesa prima dei lavori.)

La facciata e il sagrato

Analogamente agli ambienti interni, anche la facciata era gravata dalla presenza di umidità di risalita "aiutata" dall'impiego di intonaci a base cementizia, posati ai piedi delle murature, e dalla contropendenza del sagrato che, invece di allontanare dal profilo del prospetto le acque meteoriche, le convogliava verso le murature, assoggettandole a un maggior assorbimento.

Il percolamento di acqua piovana, dall'apice della facciata e nei punti di aggetto delle modanature di marcapiano e dei vari cornicioni, aveva procurato punti di distacco degli intonaci, pericolosi per l'incolumità dei fedeli. Le scossaline in lamiera poste su alcuni di essi non sono bastate alla protezione di dentellature e modanature in generale, che sono scoppiate nella loro finitura e in alcuni casi nella materia (figg. 35 e 36 e tavv. 33-35).

Se il degrado della facciata presentava problemi ricorrenti e di non difficile interpretazione e traduzione progettuale, per i quali si rimanda alla lettura della tavola tematica del degrado allegata (tav. 5), una riflessione più lunga è stata riservata al rilievo dello stato di fatto del sagrato. Numerose erano le lastre lesionate con una o due spaccature che arrivavano, in corrispondenza dei lobi prospicienti agli accessi laterali, alla completa distruzione materica del materiale lapideo, che aveva già portato ad intervenire in più punti, o attraverso la sostituzione con elementi estranei agli esistenti, oppure con l'inserimento di grossolane rasature in malta cementizia.



32



34



33

32. Stato di fatto degli interni della chiesa prima dei lavori.

33 e 34. Gli interni durante i lavori, in particolare le prove di pulitura.



35



36

35 e 36. Stato di fatto degli esterni della chiesa prima dei lavori, particolari.

Le cause sono state ricondotte all'incuria del tempo, al traffico veicolare – che nei periodi estivi di grande lavoro dei campi diveniva pesante, provocando in più di un caso il danneggiamento meccanico dei gradini di impaginazione e contenimento del sagrato –, ma soprattutto al dilavamento sotterraneo della superficie di supporto in sabbia grossolana, che aveva provocato vuoti di discontinuità, indebolendo in tal modo il marmo che da superficie pavimentale si era trasformato in elemento di supporto al carico di calpestio (si veda la tav. tematica 5).

IL PROGETTO

Gli ambienti interni

Il progetto di restauro e ristrutturazione degli ambienti interni della chiesa è partito dal parere rilasciato dalla allora Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Verona, ottenuto il 3 marzo 2000 con prot. 15245.

58 L'intento viene congelato fino al settembre 2001, quando il parroco decide di impeto di avviare i lavori con un veloce e decisivo intervento, mirato a valorizzare le belle linee architettoniche che disegnano le dimensioni interne dell'edificio.

Si ottempera alle prescrizioni dettate dalla Soprintendenza, vengono effettuati i saggi preliminari sugli intonaci al fine di verificare l'eventuale presenza di strati pittorici sottostanti di particolare interesse, ma l'esito riportato sarà negativo. Dagli scrostamenti e dalle lavature realizzate a campione sulle strutture, infatti, non sono affiorate tracce di decorazioni⁶. Vengono invece evidenziati solamente successivi e diversificati strati di coloriture, il più delle volte molto discostanti le une dalle altre. Buona parte degli intonaci presenti, soprattutto nella fascia bassa adiacente il pavimento, erano di recente realizzazione, con un forte utilizzo di malte cementizie. Solo il campione effettuato sulle colonne del presbiterio ci regala, alla fine di una accurata lavatura dalle patine di sporco accumulate nel tempo, l'originario marmorino che abbelliva e raffinava il presbiterio della chiesa.

Una dettagliata documentazione fotografica, depositata agli atti

negli uffici di Verona, relega nella memoria visiva tali operazioni, che hanno acconsentito di affrontare la realizzazione delle campionature dei nuovi colori da sottoporre a parere preventivo della Soprintendenza.

Viene perciò tinteggiata un'intera partitura verticale della navata centrale: pilastro, arco, parete, trabeazione fino all'imposta delle finestre superiori. Le nuove cromie spiccano per contrasto con l'esistente, l'impatto di luce e spinta verso l'alto ottenuto soddisferà il parroco, gli addetti ai lavori, ma, cosa più importante, i primi parrocchiani che, nella migliore tradizione, hanno "soprinteso" ai lavori (figg. 34 e 33).

Il sopralluogo del funzionario della Soprintendenza conferma la scelta dell'utilizzo di coloriture calde e nello stesso tempo luminose, in modo da dare splendore ad una architettura per troppo tempo relegata ad una triste veste di toni grigi e scuri, quasi a rispecchiare una tipica giornata polesana di nebbia invernale. Indice di partenza sarà la finitura a marmorino delle colonne del presbiterio, che condiziona positivamente l'intero intervento, contestualmente si delinea la mappatura degli intonaci cementizi da sostituire e l'impiego successivo di malte a base di calce idraulica naturale o pozzolana⁷. (Si vedano le tavv. 36-41 e 43-44, relative a diverse fasi e ai risultati finali dei lavori eseguiti sugli interni della chiesa).

Esplicate tali procedure, ci si è soffermati attentamente sull'altare dedicato alla Natività di Maria Bambina che, decorato in chiave contemporanea da un pannarone⁸, realizzato a mosaico con tessere in pasta di vetro colorato, risultava in completo contrasto con le forme e le decorazioni presenti nella chiesa (tav. 42). In accordo comune, con l'intento di ripristinare quanto più possibile della vecchia cappella dedicata a San Sebastiano, si decide di demolire l'ornato, realizzato con struttura in mattoni in laterizio sagomati, che dal pavimento costituivano una parete aggettante dalla verticalità del muro esterno retrostante (tav. 43).

La scelta è stata molto forte e forse dolorosa ed è andata principalmente a scontrarsi con chi precedentemente aveva voluto e aveva donato tale opera.

Si riapre la nicchia che alloggiava la statua del Santo, chiusa precedentemente con soli mattoni in coltello successivamente intonacati, e viene riposizionata la cornice lignea modanata, fortunatamente ritrovata nel sottotetto della chiesa. Dell'originario altare lapideo, inopportuno venduto dopo la sua rimozione, invece, non rimane alcuna traccia documentativa.

I DIPINTI MURALI

Premessa: la struttura muraria e l'intonaco

La struttura muraria influisce concretamente sullo stato di conservazione degli affreschi, non solo sotto il punto di vista meccanico, ma soprattutto sotto il comportamento termico e igrometrico. La variazione dell'umidità e della temperatura superficiale degli intonaci e dei supporti decorativi diventano le cause principali dei processi d'invecchiamento delle pitture. Resta di non facile lettura e interpretazione lo studio eterogeneo del "sistema" muro e l'insieme di parametri che influenzano lo stato di conservazione degli intonaci intesi come elementi di protezione: la loro porosità, il contenuto d'acqua, la capacità e conducibilità termica. La difficoltà principale è costituita dall'estrema variabilità dei materiali impiegati nel passato e dall'eterogeneità della loro distribuzione all'interno delle strutture murarie, ma soprattutto dall'impiego errato di materiali e di tecnologie conservative adottate senza scrupoli, senza preparazione tecnica e culturale in questi ultimi quarant'anni. Dal punto di vista chimico, un'accurata mappatura della presenza dei sali solubili e della loro distribuzione sulle strutture murarie si rende particolarmente indispensabile al fine di garantire un corretto studio dello stato di fatto e un puntuale e mirato intervento localizzato di risanamento.

L'intonaco è l'"elemento" materico di coesione tra la muratura e lo strato pittorico, la sua composizione determina la traspirabilità del sistema muro e la conservazione delle pitture. La forte umidità di risalita, caratteristica delle nostre terre di bonifica – delimitate da corsi fluviali più o meno importanti e dalla persistente umidità dell'aria, che ne condiziona il clima per tutto l'anno – ha portato

alla necessità di impiegare malte per intonaci capaci di resistere a tale fenomeno, mantenendo inalterate le funzioni di porosità del laterizio impiegato per le murature. L'impiego di malte con materiali a comportamento pozzolanico come composti idraulici trova ampia applicazione fino all'avvento del cemento⁹. Il dipinto vive in simbiosi con l'intonaco e la sua conservazione è legata all'adesione dei diversi strati di malta e al loro "ancoraggio" alla muratura. È stato possibile verificare lo stato di adesione attraverso la semplice battitura con le dita della mano. Il risultato "tattile-acustico" che si ricava da tale operazione, l'interpretazione soggettiva dell'operatore, dettata dalla sua esperienza, ne ha evidenziato i distacchi e/o le anomalie di realizzazione.

(Esempi dello stato dei dipinti prima dell'inizio dei lavori sono alle tavv. 19, 22, 26-28.)

L'intervento realizzato

L'intervento di restauro dei dipinti murali è stato realizzato mediante specifica progettazione, autorizzata dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio con prot. 6210 del 13 agosto 2002.

La pulitura

Il trattamento di pulitura ha avuto la finalità di eliminare dalla superficie pittorica ogni deposito di polveri e materiali nocivi alla conservazione finale dell'opera e all'eliminazione di tutte quelle dipinture realizzate in interventi di restauro precedenti ed estranee per materiali, tecniche realizzative, oltre che per la manualità differente da quella dell'autore originario, al supporto decorativo originario.

L'attività si è svolta con interventi limitati nel tempo (per durabilità) e alternati alla fase di preconsolidamento, utilizzando accurati lavaggi con soluzioni idroammoniacali e tensioattivi neutri, mentre per l'eliminazione delle ridipinture ad olio si è proceduto con impacchi a base di soluzione composta d'acquaragia, alcol e ammoniaca. Tali modi dell'azione pulente derivano dall'analisi

si dalla composizione, consistenza, struttura e natura diversa dei materiali dannosi asportati e dallo stato del supporto pittorico e della sua conservazione. (Alle tavv. 26 e 28 i particolari delle prove di pulitura.)

Il consolidamento

Le opere di consolidamento sono servite a ricostruire la struttura chimico-materica dei manufatti oggetto di intervento. I materiali impiegati sono stati individuati mediante la verifica del loro grado di penetrabilità nel supporto pittorico e compatibilità con i materiali originari, garantendone un'alta traspirabilità. Il consolidante, individuato nella vasta gamma di prodotti per il restauro, non deve alterare la tessitura e la cromia del decorato e non deve subire modifiche di colore con l'invecchiamento naturale.

L'intervento è stato eseguito attraverso il fissaggio delle pigmentazioni con nebulizzazione di resina "Paraloid B72", diluita in proporzione al grado d'assorbimento per evitare fenomeni di riflessione.

60

Il ripristino pittorico

Originariamente eseguiti su fondo bruno, per renderli leggibili nelle parti in cui la base di preparazione affiorava, il restauro è stato eseguito a tempere e acquerello, tecnica usata prevalentemente nel restauro delle tele dipinte. Nelle parti molto degradate, dove l'intonaco era a vista, l'integrazione pittorica è stata eseguita esclusivamente ad acquerello. Il fissaggio finale è stato realizzato mediante l'applicazione in superficie di resina acrilica "Paraloid B72" miscelata con cere e silicati per rendere opacizzato il risultato finale.

LA FACCIATA E IL SAGRATO

L'intervento è stato realizzato con un lasso temporale di pochi mesi dalla conclusione dei lavori interni alla chiesa. Viene concepito un successivo stato di progettazione esecutiva, dettagliando accuratamente i lavori da eseguirsi sulla facciata e successivamente sul sagrato, seguendo un filo conduttore degli interventi proposti sulla base della reversibilità dei medesimi, al fine di tutelare

i manufatti in oggetto e consegnarli virtualmente ai posteri, nella consapevolezza di dar loro la possibilità di affrontare ulteriormente un intervento conservativo. Sottoposto a parere preventivo da parte della Soprintendenza di Verona, ottiene il nulla osta con prot. 7684 del 21 luglio 2003.

La facciata

(Si veda la tav. tematica 6.) Si procede alla spicconatura degli intonaci cementizi per una altezza dettata dalla massima spinta dei sali verso l'alto, dove dallo stato solubile cristallizzano, provocando lo scoppio della materia, producendo quel fenomeno visivo che in gergo tecnico viene chiamato "biscione"¹⁰. Scoperta la muratura, si rileva la presenza di precedenti interventi di ricostruzione utilizzando mattoni comuni trafiletti a più fori. Oltre alla loro sostituzione con tecnica cuci-scuci, sono stati sostituiti tutti quei mattoni degradati per polverizzazione ed esfoliazione o per la riduzione della dimensione dovuta al distacco delle cartelle del sostrato rimasto "attaccato" all'intonaco cementizio rimosso. Ricomposta la muratura controterra della facciata, si è proceduto alla posa dei nuovi intonaci a base di calce idraulica naturale, più elastici e più traspiranti dei precedenti cementizi.

Le restanti superfici, comprese le lesene e le cornici di impaginazione della facciata – previa spazzolatura, per eliminare oltre alle polveri superficiali la microvegetazione, che nei periodi umidi trova un ambiente idoneo e fertile – sono state integrate, nei punti di massima perdita dei supporti, e consolidate, dove rilevati la presenza di fessurazioni e il distacco dalla muratura delle modanature, principalmente realizzate con calci bastarde particolarmente resistenti, dopo avere subito il fenomeno di carbonatazione. Per le integrazioni si sono adoperati materiali omogenei a quelli presenti, mentre per i consolidamenti sono state impiegate boiacche liquide ad alta resistenza iniettate tra le parti sollevate e il supporto murario. Nei casi più critici, per fissare alcune modanature ed elementi decorativi, sono stati utilizzati perni in acciaio inox inghisati con resine epossidiche (fig. 37 e tavv. 46 e 47).

Ricostituita la "pelle" e ripristinato l'ornato, si è provveduto alla

37. Il timpano prima dei lavori.

38. Operazioni di rimozione delle lastre del sagrato.



sostituzione delle vecchie lamiera che proteggevano il timpano, le cornici piane e le volute laterali del prospetto. La scelta del materiale da posare si è allontanata da quelli tradizionali e consoni oggi¹¹. Si pensa, invece, allo zinco al titanio, materiale innovativo che per coloritura assomiglia al piombo, ma tuttavia presenta la malleabilità di una lamiera, che è durevole più del rame ma, a differenza di questo, non rilascia sbavature che possono in breve tempo imbrattare le pareti. L'effetto finale non ha deluso le aspettative progettuali, fornendo una sobrietà a tutti gli elementi protetti dagli agenti atmosferici (tavv. 49-51). Concluse le operazioni di ripristino funzionale degli intonaci e delle decorazioni, nella consapevolezza acquisita che nessun materiale ritrovato potesse essere riconducibile a quello dell'edificazione della chiesa¹² (figg. 17-20 alle pp. 36 e 37), in assenza di ritrovamenti di coloriture originali si è passati alla realizzazione delle nuove campionature delle tinte. Prendendo come punto di partenza il colore delle lastre del sagrato, che con la facciata identificano il prospetto e l'ingresso alla chiesa, l'insieme è stato concepito nelle gradazioni tenui del rosa e giocando tono su tono per disegnare le architetture sugli sfondati. Previa verifica dell'operato da parte della Soprintendenza, si è passati all'intera realizzazione mediante l'impiego di tinte a base di grassello di calce e terre naturali pre-disperse, rispettando quanto prescritto in sede di autorizzazione (tav. 47; si veda, inoltre, la facciata nel suo aspetto complessivo alle tavv. 62 e 64).

Conclusa questa fase dell'intervento si è proceduto all'avvio dei lavori di sistemazione del sagrato.

Il sagrato

La prima operazione è stata la rimozione di tutte le lastre, previa numerazione delle medesime con trascrizione accurata in elaborato grafico, al fine di potere avere una mappa numerata degli elementi rimossi, indispensabile per il loro corretto riposizionamento (tav. 6 e fig. 38).

Come già accennato nel rilievo del degrado, causa il cedimento del sottofondo realizzato principalmente in terra e sabbia grosso-

lana, numerose lastre, durante le operazioni di rimozione, sono andate irreversibilmente perdute, essendosi sbriciolate all'atto del sollevamento. Questo ha comportato la ricerca immediata di materiale identico a quello esistente, rosa del Garda, al fine di poter integrare il perduto.

Rimosso tutto il terreno basamentale, si è proceduto al consolidamento, al ripristino delle pendenze e all'integrazione dei gradini perimetrali che definiscono lo spazio rispetto alla pubblica via. A differenza delle lastre questi non sono stati rimossi, al fine di mantenere perfettamente il disegno polilobato che caratterizza il sagrato, e successivamente è stato steso un letto di stabilizzato di calcare quale nuovo sottofondo di alloggio delle piastre. Una seguente rullatura, previa bagnatura del materiale lapideo frantumato, ne ha garantito la compattezza e la tenuta, oltre ad una più ampia traspirabilità del sottofondo, con una riduzione della spinta di umidità dal sottosuolo presente in precedenza a causa dell'uso di terreno misto a sabbia.

62 L'alloggio finale delle piastre è stato ottenuto utilizzando malta bastarda magra, al fine di allettare perfettamente il marmo, ottenendo la pendenza voluta verso l'esterno e garantendo lo sgrondo e l'allontanamento dalla facciata delle acque piovane (figg. 39-44 e tavv. 52-56). Sono state recuperate tutte le piastre possibili, comprese quelle con più di qualche rottura, riducendo in tale modo l'integrazione con materiale nuovo, che è stato posato opportunamente con una spazzolatura superficiale a nuovo, senza realizzare artificialmente un invecchiamento per uniformarlo a quello originale. La scelta è stata dettata dall'esigenza di rendere riconoscibili perfettamente le piastre intergrate rispetto alle esistenti: la patina naturale del tempo le renderà in seguito omogenee. Tutte le conessure sono state poi sigillate con malta bastarda miscelata alla polvere di marmo ricavata dalla triturazione dei frammenti di lastre ormai perdute ed il risultato visivo finale è risultato armonico e gradevole.

Allo scopo di salvaguardare i gradini esterni di imposta del sagrato dal traffico veicolare pesante che transita sulla strada comunale che lo lambisce, il progetto ha previsto la posa, sul piano asfaltato,

di sei paracarri in granito recuperati, un tempo impiegati ai margini delle sedi stradali. (Intervento finito alle tavv. 7, 57-61 e 63.)

39-44. Alla pagina seguente, operazioni di rialloggio delle lastre del sagrato.



NOTE

1. Dal greco *anamnēsis*, “ricordo”. Termine prelevato dalla medicina e adottato in restauro per similitudine, con il quale si intende la raccolta clinica di notizie sui precedenti della vita di una persona o anche dei suoi ascendenti, a scopo diagnostico.

2. L'analisi dei segni avviene attraverso le opere di rilievo inteso nel suo senso più completo, cioè attraverso la raccolta di tutte le informazioni legate all'organismo architettonico. La ricerca di archivio delle vicende storiche, costruttive e decorative, il dimensionamento metrico delle geometrie, la raccolta di tutte le anomalie o cedimenti costruttivi, ecc. ci portano a una conoscenza totale dell'oggetto, al fine di poterne evidenziare una sua corretta e approfondita lettura e successiva analisi patologica.

3. MASSIMILIANO FURINI, *Il rilievo del degrado nelle strutture murarie e negli apparati decorativi in cotto*, in «Costruire in Laterizio», n. 61, gennaio-febbraio 1998, pp. 42-47.

4. Si rimanda, per una trattazione completa sugli eventi salienti dell'evoluzione stilistica ed architettonica della chiesa, al contributo di Stefano Turolla presente in questo volume.

5. DAVIDE TURRINI, *Il restauro secondo Massimo Carmassi*, intervista pubblicata in «Costruire in Laterizio», n. 127, gennaio-febbraio 2009, p. 24.

6. In particolare, percorrendo la chiesa dall'ingresso verso l'altare maggiore, i campioni sono stati realizzati sulla prima colonna dx presbiterale, sull'ultima volta della navata dx e sulle pareti a sud della navata dx.

Si è proceduto per livelli di pulitura: una prima leggera, con sola acqua, per la verifica dello stato dell'intonaco e del possibile affioramento di colorazioni superficiali, ed una seconda con ammoniaca in soluzione acquosa. Per ultimo si è passati ad un leggero raschiamento meccanico con bisturi.

7. Le calce idrauliche sono ricavate dalla calcinazione di rocce naturali calcareo-marmose che contengono argilla in percentuale variabile da 6% al 20%. Un prodotto di analoga composizione si ottiene ricorrendo a miscele artificiali (per esempio la miscela realizzata con calce idrata in polvere e pozzolana sia naturale che artificiale, in cui al calcare puro frantumato vengono aggiunte percentuali di argilla in modo che il legante abbia caratteristiche più costanti rispetto a quello derivato dalle miscele naturali. Informazioni tratte da: UMBERTO MENICALI, *I materiali dell'Edilizia Storica - Tecnologie e impiego dei materiali tradizionali*, Roma, La Nuova Italia Scientifica, 1992, pp. 117-120.

8. Con *pannarone*, ricorrente termine tecnico che trova le sue origini nelle opere berniniane, si vuole intendere il tipo di decorazione a forma di manto con pannello.

9. L'impasto per la malta per intonaco descritto dalle fonti storiche viene realizzato mescolando «calce aerea, pozzolana ed eventuali altri materiali, inerti o additivi, in grado di aumentare l'idraulicità e la resistenza della malta»: da CARLA ARCOLAO, *Le ricette del restauro - malte, intonaci, stucchi dal XV al XIX secolo*, Venezia, Marsilio, 2001, p. 20. Gli inerti sono riconducibili a sabbia di fiume e cocciopesto, per gli intonaci realizzati a monostrato, scaglie di calcare con l'aggiunta di frammenti di cotto ad elevata granulometria, per gli spessori maggiori; da: *Malta, intonaci e colore per la conservazione dei paramenti estensi*, a cura di CARLA DI FRANCESCO, Atti del Convegno Nazionale, Ferrara 16-17 maggio 1986, Ferrara, Guide de «La Pianura», n. 1, 1989, p. 50.

10. Per effetto della spinta verso l'alto dell'umidità di risalita per capillarità attraverso strati materici normalmente eterogeni, aventi pertanto una resistenza alla permeabilità diversificata tra loro, l'effetto generato acquisisce una forma sinusoidale identificata con una forma di una boscia in movimento.

11. L'impiego di lastre di piombo presenta l'inconveniente che sono di difficile applicazione e dai costi ormai considerevoli, l'uso della lamiera rimane ormai superato per i suoi limiti e il rame, a seguito della sua ossidazione, rilascia spiacevoli sbavature che in breve tempo deturpano le pareti sottostanti.

12. A lavori ultimati emergono dall'archivio parrocchiale alcuni disegni originali di studi preliminari sull'architettura della facciata (figg. 17-20 pp. 36 e 37). Nessuno di questi combacia con lo stato realizzato. Sembra dunque che il risultato ottenuto sia il frutto di alcune intersezioni tra l'uno e l'altro studio. Una seconda ipotesi, visti i numerosi segni ritrovati dopo lo scrostamento degli intonaci, potrebbe essere che alcune modifiche siano state apportate nel corso del tempo durante gli interventi di manutenzione realizzati, che giustificherebbero ad oggi l'assenza di materiali storicamente riconducibili al periodo di edificazione della chiesa. Si auspica di giungere ad una conclusione scientificamente rilevante nel corso di futuri studi di approfondimento.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

ARCOLAO CARLA, *Le ricette del restauro - malte, intonaci, stucchi dal XV al XIX secolo*, Venezia, Marsilio, 2001.

FURINI MASSIMILIANO, *Il rilievo del degrado nelle strutture murarie e negli apparati decorativi in cotto*, in «Costruire in Laterizio», n. 61, gennaio-febbraio 1998, pp. 42-47.

GIACALONE PAOLA, LANER FRANCO, PALA ANNA, *Murature faccia a vista - patologie e rimedi*, Milano, Franco Angeli, 1997.

HALL JAMES, *Dizionario dei soggetti e dei simboli nell'arte*, Milano, Longanesi, 1983.

Malta, intonaci e colore per la conservazione dei paramenti estensi, a cura di CARLA DI FRANCESCO, Atti del Convegno Nazionale, Ferrara 16-17 maggio 1986, Ferrara, Guide de «La Pianura», n. 1, 1989.

MENICALI UMBERTO, *I materiali dell'edilizia storica - tecnologie e impiego dei materiali tradizionali*, Roma, La Nuova Italia Scientifica, 1992.

Problemi di conservazione, a cura di GIOVANNI URBANI, Atti della Commissione consultiva per lo sviluppo tecnologico della conservazione dei beni culturali, Bologna, Compositori, 1973.

TURRINI DAVIDE, *Il restauro secondo Massimo Carmassi*, intervista pubblicata in «Costruire in Laterizio», n. 127, gennaio-febbraio 2009, p. 24.

SCHEDE TECNICHE DELL'INTERVENTO

Committente:

Parrocchia della Beata Vergine Maria di Bagnolo di Po (RO)

Intervento:

restauro conservativo degli ambienti interni, della facciata e del sagrato della Parrocchiale

Progetto e direzione dei lavori:

arch. Massimiliano Furini, Salara (RO)

Rilievo architettonico e restituzioni grafiche:

arch. Dino Rodighiero, arch. Renzo Galvan,
Studio di Architettura Furini

Progetto impianto di illuminazione:

ing. Marco Bizzi, Occhiobello (RO)

Coordinatore della sicurezza:

in fase di progettazione ed esecuzione delle opere:

arch. Dino Rodighiero, Trecenta (RO)

IMPRESSE COINVOLTE (opere interne)

Opere di risanamento delle murature:

Impresa Edile Gottardino Bonfante, Bagnolo di Po (RO)

Opere da decoratore e pittore:

Brazzo Franco & C. S.n.c., Costa di Rovigo (RO)

Opere di restauro pittorico:

Giuseppe Schiaffino restauratore, Mogliano Veneto (TV)

IMPRESSE COINVOLTE (opere esterne)

Opere di restauro: Ghiotti B. e L. S.n.c., Trecenta (RO)

Opere di lattoneria: Adriano Pastorelli S.r.l., Occhiobello (RO)

PRINCIPALI MATERIALI IMPIEGATI

Intonaci: Sanabuild - KERAKOLL the innovative Group

Lattonerie: Lega di zinco-rame-titanio Rheinzink -
RHEINZINK Italia

Colori a calce: Sikkens - AKZO NOBEL Coatings S.p.A.