

# Recupero

progetti ■ cantieri ■ tecnologie ■

3/94

**sui piani  
del colore**

---

**casa  
malaparte  
a capri**

---

**illuminare  
i centri storici**

---

**manualistica  
storica e  
manutenzione**

---

**lowell**

---

Anno 13, n.3  
aprile 1994  
Sped. in Abb. Post./50%  
Milano

**EDITORIALE PEG SPA**  
**L. 8.000**



Nonostante le sue dimensioni limitate l'edificio ha fornito l'occasione per predis

# UN INTERVENTO DI CONSERVAZIONE

L'ORATORIO DI S. MARIA DELLA  
VECCHIO

Flavia Trivella Viol



1.2. L'oratorio prima e dopo l'intervento.



## di conservazione e un progetto manutentivo completo per tutte le parti dell'organismo edilizio

Il piccolo oratorio di campagna stava subendo quella sorte amara che lo voleva lentamente "consumare" così com'era, abbandonato a se stesso, aggredito dalle intemperie e dall'umidità, esclusivamente affidato a rari interventi manutentivi legati a piccole emergenze contingenti. L'amministrazione comunale, memore di quanto già era accaduto al vecchio oratorio ben 400 anni prima, proprio a causa del suo abbandono (il vescovo Regazzoni nel 1583 ne ordinò la demolizione), si impegnava a commissionare un progetto di intervento, dando il via ai lavori nella primavera del 1992.

Ed il progetto non tradiva la voglia di conservare, di bloccare il degrado operando quegli interventi minimali (e quindi non definitivi) atti a garantire la sopravvivenza della materia componente il piccolo monumento ancora per molti anni a seguire, senza in alcun modo alterarne la specificità.

L'intero lavoro è stato impostato su più fronti approfondendo il più possibile la conoscenza del monumento attraverso una attenta analisi storica, rilevando con puntualità le geometrie, i materiali, il complessivo quadro patologico.

Il progetto di conservazione si articola prendendo logicamente spunto dal rilievo, dalla conoscenza acquisita, dalla identificazione della stratificazione materico-patologica che ha composto e modificato il monumento col passare degli anni.

Tavole specifiche sono state allestite a tal fine per fornire indicazioni sulle modalità di intervento, rimandando, tramite sigle e numerazioni, a più articolate schede di capitolato.

Pulitura, consolidamento, protezione, manutenzione: queste le parole chiave per ogni (anche minimo) intervento che voglia perseguire la via della conservazione nel rispetto della materia e della storia.

Possiamo senz'altro affermare che gli intenti dichiarati in fase progettuale hanno trovato conferma completa durante la fase di intervento, escludendo quei piccoli e normali imprevisti che fanno comunque sempre parte della pratica del cantiere.

### Cenni storici

La chiesetta di S. Maria del Prato Vecchio viene citata per la prima volta nel 1144 dal canonico Cesare Vignati.

Abbandonata nel corso del '500 viene abbattuta e ricostruita solo nel corso del '700, per venerare il luogo dove si usava seppellire i morti per peste: "il Cimitero del Sagradello". L'attuale cappella risale al 1738, sotto la maestranza di Antonio Zanelli.

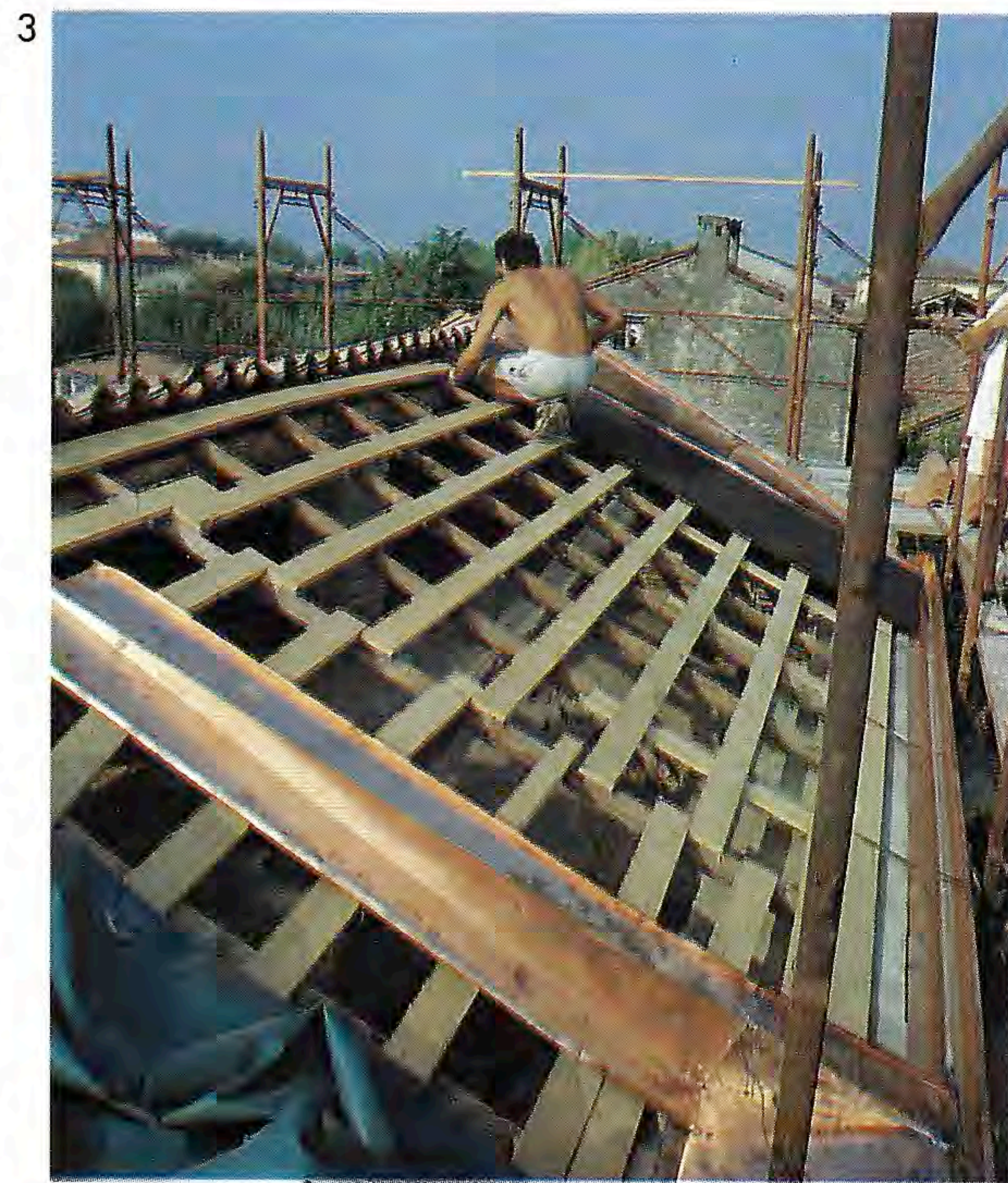
### Lo stato materico e del degrado

L'oratorio di S. Maria del Prato Vecchio è caratterizzato da un'unica piccola aula con soffitto voltato; un impianto semplice con muratura di mattoni, copertura in coppi a canale con tetto a due falde, pavimentazione pure in cotto.

Un piccolo altare, un unico ingresso con portoncino in legno, tre finestrelle in facciata e cinque loculi finestrati, due su ogni lato ed uno nella piccola abside.

### I fronti esterni

Lo stato di degrado generale non si può dire risultasse pessimo. Buone le murature in mattoni pieni, con qualche problema puntuale di erosione e sfarinamento superficiale. Il degrado, prima dell'intervento, risultava sicuramente maggiore sulla parete a nord ormai assolutamente priva di intonaco, con puntuali e limitate aggressioni di muschi e licheni. I giunti di malta, in buona parte in discrete condizioni senza eccessiva perdita di legante, risultavano invece assenti per una profondità da 2 a 4 cm nel paramento di sottogronda eccessivamente dilavato a causa della mancanza di canali e delle perdite e rotture del manto di copertura. Il paramento aveva inoltre subito interventi di ristilatura dei giunti, in tempi non recenti, con materiale assolutamente inadatto (malta bastarda eccessivamente caricata con cemento). In questi casi la malta ha causato forte degrado ai mattoni in cotto, provocando fenomeni di sfarinamento e scagliatura. L'intonaco, conservatosi solo



parzialmente in facciata, presentava gravi problemi di distacco, sfarinamento e sbollatura, in special modo nei punti di maggior esposizione alle acque meteoriche (cornici, aggetti, fregi). Sulla parte alta del timpano di facciata ancora si riuscivano ad individuare tracce di colore in giallo e giallo ocre, ma in più punti l'intonaco in malta di calce risultava completamente sfarinato, presentando, tra l'altro, piccoli fori da sfarfallamento di insetti insidiatisi sotto la sottile pellicola superficiale di quello che restava del vecchio arriccio di finitura. Gli insetti avevano creato piccole sacche di pochi centimetri di diametro erodendo l'inconsistente sottostante strato di rinazzo.

In generale la piccola facciata, un tempo completamente intonacata, risultava piuttosto compromessa dopo vari interventi di parziale reintonatura (in special modo delle due lesene laterali) durante i quali erano stati utilizzati materiali piuttosto

3. Manto di copertura: posa di nuove scossaline in rame.
4. Stato di fatto delle coperture e delle cornici.
5. Pulitura dell'orditura del tetto.

### L'INTERVENTO L'oratorio di S. Maria del Prato Vecchio a Chieve

Committente  
Amministrazione comunale di  
Chieve.  
Progetto e D.L.  
dott. arch. Christian Campanella  
Impresa esecutrice  
Trivella Spa - Cinisello Balsamo (MI)

## UN INTERVENTO DI ...

sto inadatti a base cementizia, denunciando quindi perdite consistenti di materiale, distacchi e mancanze. Allo stesso modo le cornici di sottogronda, non più intonacate, risultavano parzialmente rotte e dissestate con parziali mancanze dei giunti di malta. Problemi maggiori ai serramenti, in parte mancanti, rotti o marcescenti. Il manto di copertura risultava molto sconnesso,



6. Interventi per il blocco dell'umidità da risalita.

7. Iniezioni di malta additivata con resine epossidiche nelle fessurazioni in facciata.

con un andamento irregolare della falda e del colmo a causa della rottura e del cedimento di travi e travicelli dell'orditura, con molti coppi rotti o fessurati. I pochi ferri presenti (grigliatura delle finestre) presentavano fenomeni di ossidazione.

### L'interno

L'interno della chiesetta risultava completamente intonacato senza eccessivi problemi di distacco. La volta presentava macchie localizzate di umidità a causa delle infiltrazioni provenienti dalla copertura. Problemi di umidità da risalita erano presenti invece alla base della muratura. L'intonaco per una altezza di circa 40/50 centimetri appariva piuttosto degradato, con fenomeni di sfarinamento, marcescenza ed efflorescenze saline. Forte umidità da risalita anche in aggressione all'intonaco del piccolo altare in parte affrescato ed in fase di distacco. La pavimentazione in cotto presentava lievi problemi di degrado essenzialmente legati all'usura, alla scarsa manutenzione, alla parziale rottura di piccole porzioni.

### Principali cause di degrado

Le cause di degrado sono essenzialmente legate al problema dell'umidità che in tal luogo certamente "fa da padrona". Fenomeni di umidità discendente erano causati dalle rotture e sconnesioni del manto di copertura, dall'assoluta mancanza di gronda, di scossaline e di canali in grado di rallentare il fenomeno di dilavamento delle superfici murarie. Fenomeni di umidità da condensa, provocati dalla presenza di forti nebbie, assorbita dalle murature ormai non più protette dagli intonaci. Fenomeni di umidità da risalita a causa della assoluta mancanza di tubi pluviali, di impianto di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, della probabile mancanza di adeguato vespaio e/o sottofondo di pavimentazione. Il fenomeno, tramite la cristallizzazione di sali solubili e cicli di gelo-disgelo, causa, ed ha causato, in prima analisi il distacco degli intonaci dal supporto murario; in una seconda fase, lo sfarinamento, la rottura e il distacco di parti di mattoni in cotto. Ancora, la erosione localizzata e puntuale di alcuni letti di malta eseguiti con materiali poveri, probabilmente a base argillosa, oggi assolutamente privi di legante. Maldestri interventi di ma-

nutenzione, operati ut quali malte a base c una serie di problemi. Buona parte dell'inton posto in materiale ce compatibile con il sott Rinzaffi e ristilature han celerare o ad innesco dei mattoni in cotto, a subflorescenze saline, si viene a verificare tra li, con differenti coeffi nerale non si sono riso legati ad inquinament scolo o croste nere. La pagna ha in questo co mento dagli effetti noc da parte di smog e sco

### L'intervento di con

Le tavole di progetto tr zioni sullo stato mater fatto, unitamente a ind cuzione dell'intervento te alle operazioni che perture, sulle murature gi, sui serramenti, sui s ni, sui manufatti in ferr Le indicazioni fornite a re puntuale (identificar di intervento) o di car un'area di intervento e dicato). Queste stesse corrispondenza, tramit le schede dell'elenco p riormente i singoli inter E previsto un intervento due fasi ben distinte d mesi di distanza l'una ta operativa si rende n le murature di espellere cial modo i sali solubil do del paramento in c superficialmente e potr minati, tramite pulitura tervento.

Primo lotto di interven quindi nei mesi primav con i sistemi di pulitura gori invernali (secondo

### Prima fase di interv

*Copertura*  
Ripasso complessivo d la rimozione totale dell sono state attentamer spazzole morbide dis vamente ricollocate in dei manufatti mancanti produzione industriale, materiale e colore, pa spetto a quelli recupera Sull'orditura del tetto s cautela, precedendo o ta operazione di pulitu sottotetto e dell'estrado spazzole di saggina, s aria compressa a bass di aspirazione tipo " quindi proceduto alla matica dell'intera ora va problemi esclusiv dell'orditura primaria, causa del dilavament retta inoltre da due pu vano a gravare sulla v operata una sostituzion ve tagliata a sega con quadrata anziché tond no in seguito subito un t

ti-muffa mediante applicazione di adatti prodotti. Ricollocando i coppi a canale si è effettuata la verifica e la rettifica delle pendenze, il consolidamento e la rettifica del cordolo di copertura, la creazione dei canali di gronda, dei tubi pluviali e di nuove scossaline in lastre di rame, la realizzazione di un manto impermeabile di sottocopertura in lastre ondulate (Onduline Sottocoppo) a spiovente collocate sulla orditura esistente precedentemente trattata.

#### *Interventi deumidificanti*

Atti a bloccare l'umidità di risalita capillare tramite creazione di intercapedine esterna areata di intercettazione e sbarramento orizzontale, effettuato per mezzo di iniezioni a bassa pressione di resine siliciche. Ad iniezione effettuata si è proceduto alla messa in opera di intonaco esterno molto magro, per una altezza di 60 cm, atto ad assorbire i sali solubili che si sarebbero altrimenti depositati sul paramento in cotto richiedendo più difficili operazioni di pulitura. Tale intonaco, realizzato con sabbia e calce, a 5 mesi dall'applicazione è stato eliminato con una semplice spazzolatura. La piccola intercapedine esterna è stata realizzata in c.a. opportunamente idrofobizzato; al suo interno hanno trovato spazio i canali di raccolta e smaltimento delle acque piovane collegati ai pluviali di gronda tramite pozzetti sifonati ispezionabili.

### **Seconda fase di intervento**

#### *Paramenti in cotto*

Rimozione, puntuale e meccanica, di stilature e stuccature eseguite in malta cementizia. Lavaggio generalizzato con spray di acqua deionizzata nebulizzata a bassa pressione e spazzole di saggina, previa eliminazione di muschi mediante spazzolatura meccanica e applicazione di adatto biocida. Alle operazioni di pulitura sono seguiti interventi di consolidamento per mezzo della ristilatura dei letti di malta, con malta di calce aerea, la stesura puntuale a pennello sino a rifiuto di resina acrilica, solo ed esclusivamente su mattoni eccessivamente erosi, l'applicazione generalizzata ad airless di estere etilico dell'acido silicico. La protezione finale è avvenuta mediante applicazione ad airless di idrorepellenti a base silicica.

#### *Intonaci interni*

Intervento di manutenzione ordinaria tramite globale pulitura con spazzole morbide e ridipintura utilizzando tinta a calce pigmentata. La ridipintura si è effettuata tramite stesura di una prima mano molto allungata di bianco di calce, atta a velare ed uniformare i fondi senza assumere funzione coprente, ed una seconda mano di tinta a calce con colorazione identica all'originale, anch'essa molto allungata e non coprente. Tale operazione ha voluto uniformare le tinteggiature delle pareti, effettuando un globale e blando consolidamento pur lasciando leggere in trasparenza gli interventi eseguiti in precedenza quali stuccature, riprese del quadro fessurativo ed il rifacimento degli intonaci marcescenti.

Sull'intonaco affrescato del piccolo altare si è intervenuti con la massima attenzione, operando un trattamento di pulitura mediante utilizzo di pennelli morbidi. Il riancoraggio dell'intonaco al supporto è stato effettuato tramite l'utilizzo di resina acrilica applicata ad iniezione.

#### *Intonaci esterni*

Pulitura generalizzata dell'intonaco a calce delle finiture del timpano, consolidamento e riancoraggio delle parti staccate tramite stuccature puntuali ed iniezioni di malta di calce addizionata con resina acrilica. Effettuate queste piccole operazioni conservative si è optato per la rimozione dell'intonaco cementizio e dell'intonaco di facciata sfarinato e inconsistente. Tale intonaco risultava salvabile solo tramite abbondante irrorazione con

resine acriliche che, in ogni caso, lo avrebbero trasformato in un materiale poco compatibile con il suo intorno. La rimozione dell'intonaco ha inoltre permesso di scoprire una fessurazione (esternamente non riscontrabile in quanto coperta da una grossa porzione di intonaco cementizio, molto consistente, ma in più punti staccato dal supporto murario) generatasi dalla piattabanda del portoncino di ingresso, che si è quindi consolidata con iniezioni di malta caricata con resina epossidica. Si è quindi effettuata la creazione di nuovo intonaco in malta di calce finito al rustico. Trattamento di finitura tramite applicazione di velatura a calce pigmentata.

#### *Pavimenti in cotto*

Le pavimentazioni in cotto sono state trattate tramite un intervento di pulitura eseguito con acqua deionizzata e spazzole di saggina, un successivo trattamento di protezione tramite applicazione di cere neutre, previo fissaggio e stuccatura degli elementi sconnessi con stucco epossidico, integrazione delle piccole parti mancanti tramite malta di calce additivata con resina acrilica e cocchio pesto.

#### *Serramenti*

I piccoli serramenti (realizzati con sezioni molto ridotte), mai mantenuti, e in essenze dolci, risultavano irrimediabilmente compromessi, marcescenti in più punti, con le ferramenta fortemente ossidate. Si è quindi proceduto alla loro sostituzione realizzando nuovi serramenti dimensionalmente e matericamente identici ai precedenti, finiti però a spigolo vivo in luogo della finitura arrotondata degli esistenti. Sul portoncino di ingresso si è intervenuti con la massima cura per garantire al meglio la sua riutilizzazione, il perfetto bloccaggio delle chiusure, il funzionamento ottimale delle ferramenta. Le fasi di protezione hanno previsto un trattamento tramite applicazione di adatto prodotto antiparassitario, doppia stesura di olio di lino cotto; applicazione finale di doppia mano di impregnante pigmentato.

#### *Opere in ferro*

Ferri e griglie metalliche hanno subito un trattamento di pulitura tramite spazzolatura e carteggiatura manuale. La protezione, previa sgrassatura delle parti con cotone idrofilo ed acetone, ha previsto una mano di minio oleofenolico ed una doppia mano finale di vernice oleosintetica di colore opportuno.

#### *Opere di manutenzione periodica*

Il progetto di conservazione dell'intero manufatto non si deve però esaurire con queste fasi di intervento atte a bloccare il degrado in atto ed a proteggere, per un certo periodo, i materiali da ulteriori o nuove aggressioni.

Sarà opportuno attuare una prima fase manutentiva che permetta al monumento di mantenere al suo interno, nei mesi invernali, una temperatura di almeno 14 °C, tramite la messa in opera di ventilconvettori ad aria o a gas.

Sarà inoltre indispensabile programmare opere di manutenzione periodica che andranno ad interessare: le coperture, da controllarsi almeno una volta all'anno pulendo attentamente i canali di gronda; i paramenti esterni, che andranno trattati ciclicamente con sostanza idrorepellenti almeno ogni 8/10 anni; i pozzetti sifonati di raccolta delle acque meteoriche, da controllarsi e pulire almeno una volta all'anno; i serramenti che ciclicamente sarà opportuno trattare; l'intorno: controllo ed estirpazione delle eventuali piante infestanti, muschi e licheni che potrebbero radicare sul manufatto; i pavimenti interni, da mantenere puliti e da trattarsi almeno ogni 5/7 anni; gli intonaci interni, da mantenersi puliti tramite spazzolatura superficiale almeno una volta all'anno. □



8. Il particolare evidenzia la mancanza dei giunti di malta.

9. Fase di ristilatura dei giunti in malta di calce.

10. Velatura a calce delle voltine.