

REGIONE
EMILIA-ROMAGNA

PROVINCIA DI
FORLÌ-CERARA

EX CASA DEL FASCIO E
DELL'OSPITALITÀ DI PREDAPPIO
RESTAURO E RIFUNZIONALIZZAZIONE
- progetto preliminare -

TAVOLA
2h
RILIEVO
PROSPETTO OVEST
Scala 1:50 - 1:100

Il Sindaco
Geol. **GIORGIO FRASSINETI**
Comune di Predappio, Piazza S. Antonio n. 3 - 47016 Predappio (FC)

Il Responsabile del Procedimento
Ing. **STEFANO FABBRI**
Comune di Predappio, Piazza S. Antonio n. 3 - 47016 Predappio (FC)

Progetto Culturale e Programma di Valorizzazione
Dott. **CARLO GIUNCHI**
Studio: Via G. Marconi, 35 - 47122 Forlì (FC)

I progettisti
Arch. **ALBERTO RIDOLFI**
Studio: Piazzetta M. Pagano, 5 - 47121 Forlì (FC)

Ing. **ALBERTO CIPRESSI**
Studio: Via Nervesa, 8 - 47021 Rimini (RN)

Arch. **MICHELE ROCCHI**
Studio: Via Nervesa, 8 - 47021 Rimini (RN)

Arch. **FILIPPO TADDEI**
Studio: Via del Dano, 20 - 47923 Rimini (RN)

Arch. **MICHELA CAGNOLI**
Studio: Via Nervesa, 8 - 47021 Forlì (FC)

Arch. **DANIELA ORIOLI**
Studio: Via Nervesa, 8 - 47021 Forlì (FC)

Geol. **CARLO FABBRI**
Studio: Via Decio Paggi, 103-47121 Forlì (FC)



1. Fessurazione e fratturazione degli elementi lapidei, con conseguente distacco di una porzione di lastra



2. Presenza di patina biologica e vegetazione sul rivestimento esterno in marmo



3. Piastre in ferro utilizzate per ancorare le lastre in marmo, che tendono a distaccarsi, alla parete



4. Alterazione cromatica degli elementi in laterizio e marmo, per la presenza di patina, croste nere e macchie dovute all'umidità di risalita capillare

LEGENDA DELL'ANALISI DEL DEGRADO E DEGLI INTERVENTI DI RISANAMENTO	
	PATINA E CROSTE NERE
	DILAVAMENTO
	PRESENZA DI PATINA BIOLOGICA E VEGETAZIONE
	MACCHIE DI VERNICE
	PRESENZA DI MACCHIE CAUSTATE DA SOSTANZE ORGANICHE (GUANO)
	MACCHIE DA UMDITÀ DI RISALITA CAPILLARE
	EFFLORESCENZE
	MACCHIE DI RUGGINE SU ELEMENTI LAPIDEI
	DEGRADO NEGLI INFISSI ESTERNI IN FERRO
	OSSIDAZIONE E DEGRADO DEGLI ELEMENTI FERROSI
	FRATTURAZIONE O FESSURAZIONE DI ELEMENTI LAPIDEI
	DISTACCAAMENTO DELLE LASTRE IN MARMO

PRESENZA DI MACCHIE CAUSTATE DA VERNICE E SOSTANZE ORGANICHE (GUANO)
TIPO DI INTERVENTO: Rimozione mediante soluzione di acqua ossigenata.

OSSIDAZIONE E DEGRADO DEGLI ELEMENTI FERROSI
TIPO DI INTERVENTO: Eliminazione della ruggine, ripristino dello strato protettivo e della verniciatura.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: E' necessaria la preparazione di una superficie sana tramite rimozione della vecchia pittura residua e della ruggine tramite la pulitura meccanica o chimica.
La pulitura avviene in generale con spazzolatura o sabbiatura; le aree di distacco della vernice devono essere pulite preoccupandosi che anche la corrosione che si è sviluppata sia tolta; occorre poi ridipingere con uno spessore adeguato.
La verniciatura viene eseguita (preferibilmente a pennello) in due tempi: si applicano prima i fondi antiruggine, costituiti da inibitori di ruggine come il tradizionale minio o più recenti fosfati di zinco, da spalmare in due strati; successivamente si procede alla verniciatura con coprenti tradizionali a base di oli essiccativi, come olio di lino crudo o cotto, che induriscono lentamente per ossidazione da parte dell'aria, oppure con pitture a base di resine eoliche, o con pitture a base di polimeri o di resine epossidiche o poliuretiche.

PRESENZA DI PATINA BIOLOGICA E VEGETAZIONE SUL RIVESTIMENTO ESTERNO
TIPO DI INTERVENTO: Metodi meccanici e chimici per entrambi i tipi di biodeterioramento.
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: Per l'eliminazione della patina biologica si interviene inizialmente rimuovendo gran parte del materiale presente sulla superficie per mezzo di bisturi, spatole, raschietti o strumenti simili.
Questo trattamento puramente meccanico può essere seguito da aspersione con bicoida, diluito al momento dell'uso e applicato mediante spazzatori, anche del tipo impiegato nel giardinaggio.
Un'irrigazione con il bicoida si esegue procedendo dall'alto verso il basso con andamento orizzontale; questo tipo di applicazione è molto efficace soprattutto in presenza di fessure o spazi non facilmente raggiungibili e nel caso di superfici di notevole estensione.
Trascorso il tempo necessario affinché il bicoida esplichi la sua azione, è necessario rimuovere i residui di biomassa eventualmente presenti ad infine effettuare un lavaggio con acqua deionizzata.
Per eliminare la vegetazione, presente soprattutto alla base dei muri e nelle fessurazioni della pavimentazione esterna, è opportuno inizialmente ridurre la biomassa aerea mediante fortili, agghetti, falciotti o attrezzi simili.
Per assicurare la perfetta estrazione della vegetazione può essere utile disperdere granuli di bicoida sul terreno interessato da questo tipo di degrado; la pioggia o l'irrigazione scioglieranno i granuli consentendone l'assorbimento da parte delle radici delle piante.
Applicare impregnante protettivo incolore idrorepellente, specifico per la protezione di parti murarie facciate.

FRATTURAZIONE O FESSURAZIONE DI ELEMENTI LAPIDEI
TIPO DI INTERVENTO: Stuccatura.
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: L'integrazione di piccole fessure e di discontinuità superficiali elimina tutti i possibili punti di penetrazione di acqua ed inquinanti.
Si ricorre a impasti di inerte e legante con caratteristiche di colore, porosità e resistenza il più possibile vicine a quelle del materiale da trattare.
In genere l'inerte è la polvere della pietra stessa, con aggiunta di pigmenti inorganici come le terre, come leganti si possono usare adesivi inorganici (calce aerea o idraulica) o organici (resine acriliche in emulsione), ma sono da evitare gesso e cemento per la presenza di sali che provocano efflorescenze e sulfidazioni.
L'impasto viene applicato con spatole di acciaio negli interstizi, fino ad ottenere un piano ribassato rispetto all'originale.

MACCHIE DA UMDITÀ DI RISALITA CAPILLARE E EFFLORESCENZE
TIPO DI INTERVENTO: Pulitura della superficie e successivo trattamento protettivo del materiale con un manto consolidante.
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: Sulle superfici perfettamente ripulite da elementi sollevati o semidistaccati e da eventuali croste di sali, eseguire trattamento antisolfato basato su miscela monocomponente in solvente di composti organici specifici applicata previo abbondante lavaggio con acqua e successiva attesa di circa dieci minuti per l'assorbimento dell'acqua residua; applicato a pennello o a spruzzo, lasciato agire il trattamento per almeno 7-10 giorni; durante i quali verranno assorbiti i sali residui presenti ancora nella muratura, lavare abbondantemente con acqua calda in pressione, a superficie completamente asciutta applicare impregnante protettivo incolore idrorepellente specifico per la protezione di parti murarie facciate a base di miscele acriliche o siliciche.

DEGRADO NEGLI INFISSI ESTERNI IN FERRO
TIPO DI INTERVENTO: Per la conservazione: carteggiatura, trattamenti protettivi, nuova verniciatura; sostituzione con riproduzioni fedeli degli infissi originali.
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: Gli infissi meno degradati potranno essere recuperati mediante carteggiatura della vernice residua, stuccatura delle fessure e verniciatura finale; se ne dovranno poi verificare le caratteristiche prestazionali: si interverrà, se necessario, inserendo guarnizioni elastiche o innietando in squadra le ante tramite registrazione della lavorazione, revisionando i meccanismi di chiusura.
Gli infissi sostituiti dovranno riprodurre fedelmente quelli originali e dovranno essere muniti degli accessori necessari, secondo i disegni di dettaglio.

DISTACCAAMENTO DELLE LASTRE IN MARMO
TIPO DI INTERVENTO: Sostituzione degli elementi di ancoraggio e ripristino della superficie delle lastre tramite stuccatura.
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: Sostituzione dei vecchi elementi di ancoraggio con dei nuovi dalle caratteristiche meccaniche maggiori e successiva stuccatura delle piccole fessure in modo da eliminare tutti i possibili punti di penetrazione di acqua ed inquinanti.
Si ricorre a impasti di inerte e legante con caratteristiche di colore, porosità e resistenza il più possibile vicine a quelle del materiale da trattare.
In genere l'inerte è la polvere della pietra stessa, con aggiunta di pigmenti inorganici come le terre; come leganti si possono usare adesivi inorganici (calce aerea o idraulica) o organici (resine acriliche in emulsione), ma sono da evitare gesso e cemento per la presenza di sali che provocano efflorescenze e sulfidazioni.
L'impasto viene applicato con spatole di acciaio negli interstizi, fino ad ottenere un piano perfettamente liscio.

ALTERAZIONE DEI RIVESTIMENTI IN LATERIZIO E MARMO: DILAVAMENTO, PRESENZA DI PATINA E CROSTE NERE
TIPO DI INTERVENTO: Pulizia tramite uso manuale di spazzole e spray di acqua a bassa pressione.
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: Risultando la pulizia manuale particolarmente aggressiva, dovrà essere eseguita adoperando esclusivamente spazzole di saggino o di nylon.
Per superfici più estese potrà essere invece utilizzata acqua nebulizzata o deionizzata. Questo metodo prevede la distribuzione di tubi sifonanti lungo tutta la superficie dell'intervento; la pulizia avrà inizio dall'alto nebulizzando l'acqua mediante speciali atomizzatori; il getto non dovrà essere indirizzato direttamente sulle superfici, ma sfrutterà la capacità emulsionante dell'acqua durante la sua caduta.
L'intervento dovrà essere prolungato finché le croste non risultino talmente morbide da essere asportate manualmente mediante spazzole di saggino o di nylon.
Il sistema di spray d'acqua a bassa pressione (3 - 4 atm) unita all'azione meccanica della pressione ed all'eventuale ruscellamento sulla facciata quella del lavaggio che asporta i sali solubili dalla superficie; tale azione è prevalentemente chimica, poiché l'acqua solubilizza il gesso e la calce di ridisposizione, che funzionano come leganti nel caso delle croste nere.
Dopo la pulizia è infine necessario un trattamento protettivo allo scopo di rallentare i processi di deterioramento.
Possono essere utilizzate a questo scopo miscele di resine acriliche e siliciche; l'eventuale modifica delle proprietà ottico - cromatiche può essere sensibilmente attenuata con opportuni accorgimenti (ricerca del giusto grado di diluizione, aggiunta di opacizzanti a base di silice, trattamento finale con solo solvente).



ANALISI DEL DEGRADO
SCALA 1:100

RILIEVO MATERICO
SCALA 1:50



5. Macchie di ruggine sugli elementi lapidei, dovute al dilavamento degli elementi ferrosi (finestre, bulloni, piastre)



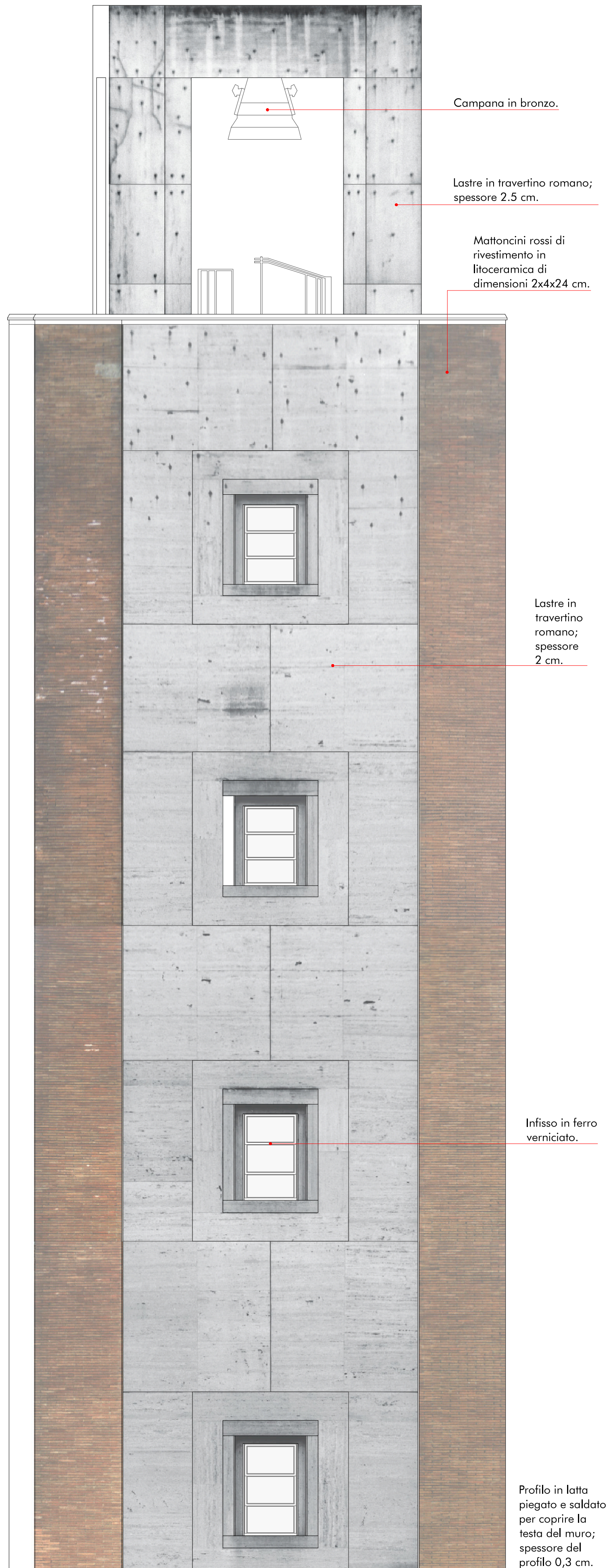
6. Patina biologica e croste nere sul rivestimento esterno in laterizio e marmo



7. Macchie di vernice e patina biologica sul rivestimento esterno in marmo



8. Presenza di patina biologica e vegetazione sul rivestimento esterno in marmo



Profilo in laterizio piegato e saldato per coprire la testa del muro; spessore del profilo 0,3 cm.

3. Lastre in travertino romano; spessore 2 cm.

Mattoncini rossi di rivestimento in laterizio; dimensioni 24x24 cm.

Infisso in ferro verniciato.

Lastre in travertino romano; spessore 2 cm.

Mattoncini rossi di rivestimento in laterizio; dimensioni 24x24 cm.

Infisso in ferro verniciato.

Lastre in travertino romano; spessore 3,5 cm.

Infisso in ferro verniciato.

Infisso in ferro verniciato dotato di barre antiruggine.