

REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
PROVINCIA DI FORLÌ-CESENA

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

TAVOLA  
**2f**  
RILIEVO  
**PROSPETTO EST**  
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 Giovanni Fatti, 32 - 47122 Forlì (FC)

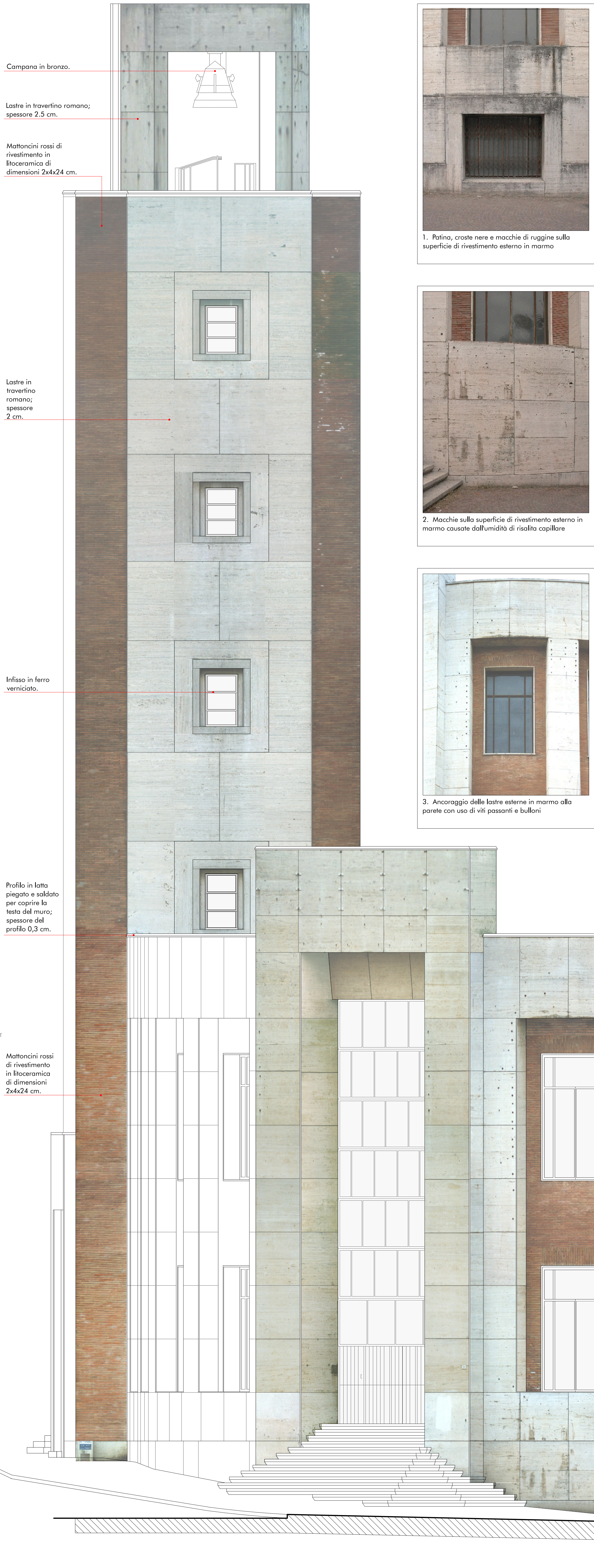
**Arch. MICHELE ROCCHI**  
Studio Via Venezia, 5 - 47023 Rimini (RN)

**Arch. FILIPPO TADDEI**  
Studio Via del Dano, 29 - 47023 Rimini (RN)

**Arch. MICHELA CAGNOLI**  
Via Castoreo, 40 - 47121 Forlì (FC)

**Arch. DANIELA ORIOLI**  
Studio Via Balzetta, 41 - 47122 Forlì (FC)

**Geol. CARLO FABBRI**  
Studio Via Decio Raggi, 163-47121 Forlì (FC)



Compani in bronzo.

Lastre in travertino romano; spessore 2,5 cm.

Mattoncini rossi di rivestimento in bicromatica di dimensioni 24x24 cm.

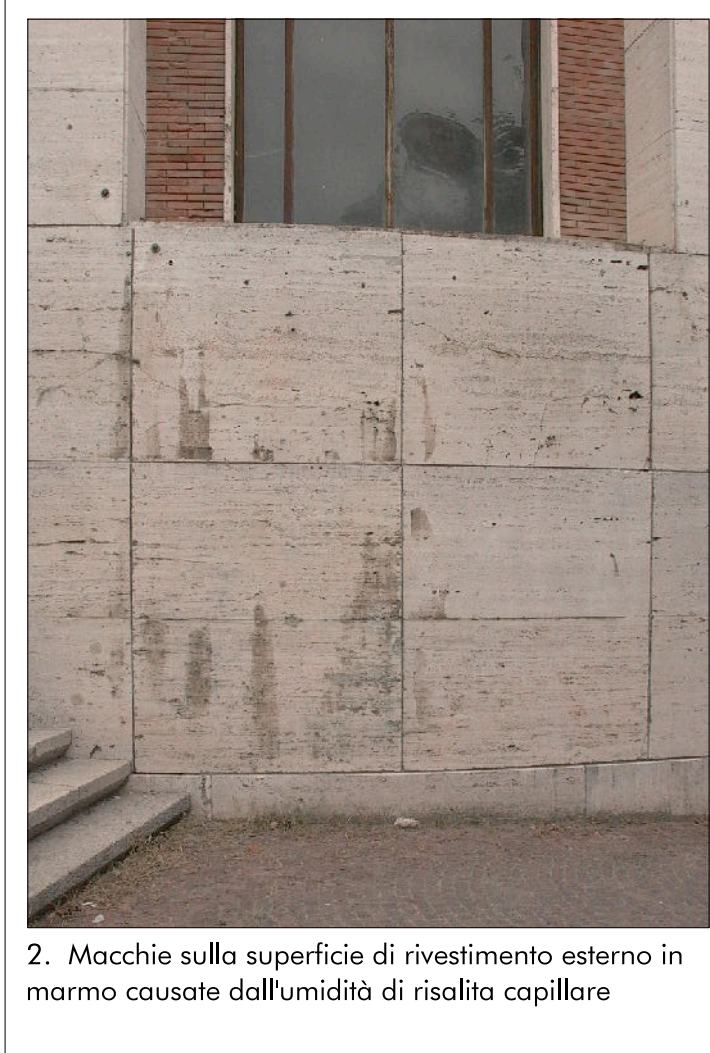
Lastre in travertino romano; spessore 2 cm.

Infisso in ferro verniciato.

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

Mattoncini rossi di rivestimento in bicromatica di dimensioni 24x24 cm.

1. Patina, croste nere e macchie di ruggine sulla superficie di rivestimento esterno in marmo



2. Macchie sulla superficie di rivestimento esterno in marmo causate dall'umidità di risalita capillare



3. Ancoraggio delle lastre esterne in marmo alla parete con uso di viti passanti e bulloni



4. Patina, croste nere e macchie di ruggine sulla superficie di rivestimento esterno in marmo



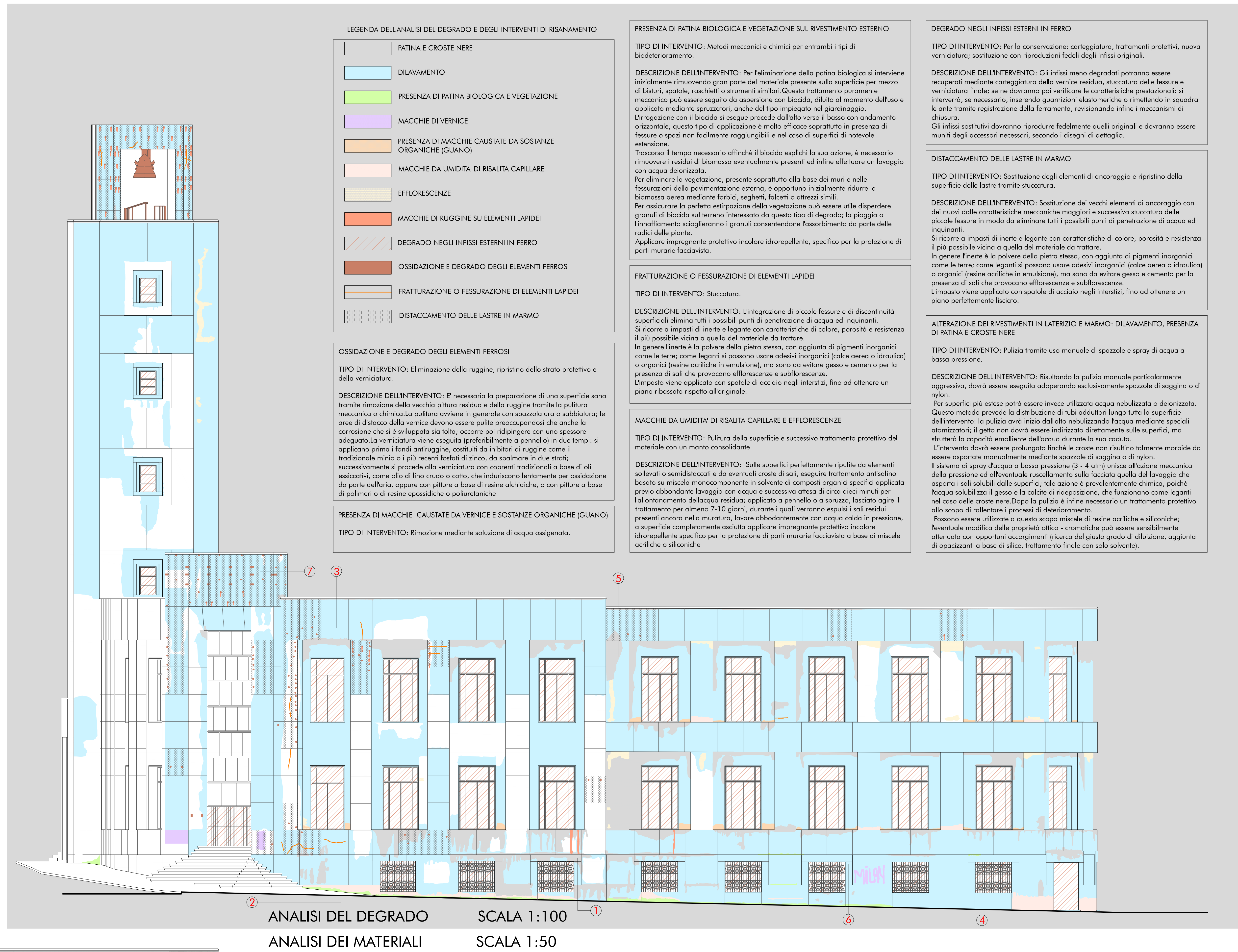
5. Alterazione cromatica del rivestimento esterno in laterizio per la presenza di croste nere ed efflorescenze. In evidenza il degrado dell'infisso in ferro



6. Patina, croste nere e macchie di vernice sulla superficie di rivestimento esterno in marmo



7. Particolare dell'ancoraggio delle lastre esterne. Per impedire il distacco sono state usate delle viti passanti con bulloni e delle placche in acciaio



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 (QUANDO)
- MACCHIE DA UMIDITA' DI RISALITA CAPILLARE
- EFFLORESCENZE
- MACCHIE DI RUGGINE SU ELEMENTI LAPIDEI
- DEGRADO NEGLI INFISSE ESTERNI IN FERRO
- OSSIDAZIONE E DEGRADO DEGLI ELEMENTI FERROSI
- FRATTURAZIONE O FESSURAZIONE DI ELEMENTI LAPIDEI
- DISTACCAAMENTO DELLE LASTRE IN MARMO

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 pittura 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 i più recenti fosfati di zinco, da spalmare in due strati; successivamente si procede alla verniciatura con coprenti tradizionali o base di ep ossicatali, come olio di lino crudo o cotto, che induriscono lentamente per ossidazione da parte dell'aria, oppure con pitture a base di resine epossidiche, o con pitture a base di polimeri o di resine epossidiche e polietileniche.

PRESENZA DI MACCHIE CAUSTATE DA VERNICE E SOSTANZE ORGANICHE (QUANDO)

TIPO DI INTERVENTO: Rimozione mediante soluzione di acqua ossigenata.

PRESENZA DI PATINA BIOLOGICA E VEGETAZIONE SUL RIVESTIMENTO ESTERNO

TIPO DI INTERVENTO: Metodi meccanici e chimici per entrambi i tipi di biodegradamento.

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 bicoidio, diluito al momento dell'uso e applicato mediante spruzzatori, anche del tipo impiegato nel giardinaggio. L'irrigazione con il bicoidio si esegue procedendo dall'alto verso il basso con andamento orizzontale; questo tipo di applicazione è molto efficace soprattutto in presenza di lesioni o spazi non facilmente raggiungibili e nel caso di superfici di notevole estensione.

Trascorso il tempo necessario affinché il bicoidio esplichi la sua azione, è necessario rimuovere i residui di biomassa eventualmente presenti ed 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 forbici, seghe, falci o attrezzi simili.

Per assicurare la perfetta estrazione della vegetazione può essere utile dispendere grandi di bicoidio sul terreno interessato da questo tipo di degrado; la pioggia o l'innaffiamento scioglieranno i granuli consentendone l'assorbimento da parte delle radici della pianta.

Applicare impregnante protettivo incolore idrorepellente, specifico per la protezione di parti murarie laccate.

FRATTURAZIONE O FESSURAZIONE DI ELEMENTI LAPIDEI

TIPO DI INTERVENTO: Succiatura.

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 vicino a quello 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 sulfurescenze. L'impasto viene applicato con spatole di acciaio negli interstizi, fino ad ottenere un piano ribassato rispetto all'originale.

MACCHIE DA UMIDITA' DI RISALITA CAPILLARE E EFFLORESCENZE

TIPO DI INTERVENTO: Pulitura della superficie e successivo trattamento protettivo del materiale con un intonaco consolidante.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: Sulle superfici perfettamente ripulite da elementi solforati o semidistaccati e da eventuali croste di sale, eseguire trattamento antiodore basato su miscela monocomponente in solvente di composti organici specifici applicata previo abbondante lavaggio con acqua e successivo attesa di circa dieci minuti per l'assorbimento del liquido residuo; applicato a pennello o a spruzzo, lasciato agire il trattamento per almeno 7-10 giorni, durante i quali verranno espulsi 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 laccate a base di miscele acriliche o silicatiche.

DEGRADO NEGLI INFISSE 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: il intervento, se necessario, inserendo guarnizioni elastomeriche o rimettendo in squadra le ante tramite registrazione della ferramenta, revisionando infine 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 vicino a quello 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 sulfurescenze. 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 eseguito adoperando esclusivamente spazzole di sagoma o di nylon.

Per superfici più estese potrà essere invece utilizzata acqua nebulizzata o deionizzata. Questo metodo prevede la distribuzione di tubi adduttori lungo tutta la superficie dell'intervento; la pulizia avrà inizio dall'alto, riducendo l'angolo mediante speciali atomizzatori; il getto non dovrà essere indirizzato direttamente sulle superfici, ma sfruttando la capacità emolliente 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 sagoma o di nylon.

Il sistema di spray d'acqua a bassa pressione (3-4 atm) unica azione meccanica della pressione ed differenziale risulterà sulle laccate quelle del lavaggio che asportano i sali solubili dalle superfici; tale azione è prevalentemente chimica, poiché l'acqua solubilizza il gesso e le saline di idratazione, 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 silicatiche; l'eventuale modifica delle proprietà ottico - cromatiche può essere sensibilmente attenuata con opportuni accorgimenti (ritorno del giusto grado di diluizione, aggiunta di opacizzanti a base di silice, trattamento finale con solo solvente).

Lastre in travertino romano; spessore 2 cm.

Cornice in travertino romano spessore 3,5 cm.

Mattoncini rossi di rivestimento in bicromatica di dimensioni 24x24 cm.

Infisso in ferro verniciato.

Lastre in travertino romano; spessore 2 cm.

Cornice in travertino romano spessore 3,5 cm.

Mattoncini rossi di rivestimento in bicromatica di dimensioni 24x24 cm.

Infisso in ferro verniciato.

Lastre in travertino romano; spessore 3,5 cm.

Cornice in travertino romano spessore 3,5 cm.

Lastre in travertino romano spessore 6 cm.