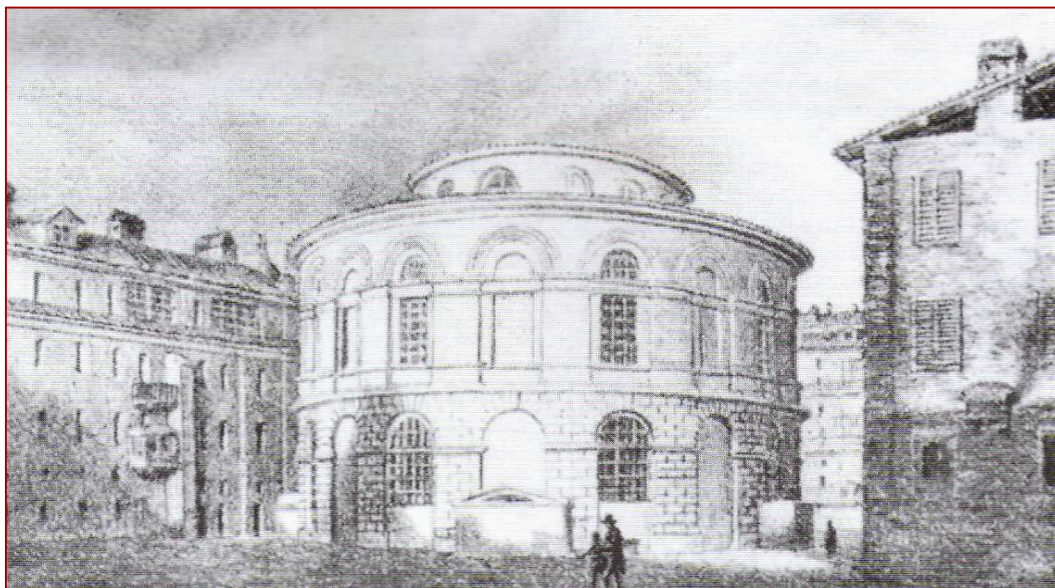




CITTA' DI TORINO

Direzione Servizi Tecnici per l'Edilizia Pubblica
Servizio Edilizia per la Cultura



Opere di recupero e risistemazione della Rotonda del Talucchi al fine del suo riutilizzo a scopo didattico/culturale – FASE I

PROGETTO DEFINITIVO

SCHEDE TECNICHE DI RESTAURO

Progettista per le opere architettoniche e di restauro:

Progettista per le opere strutturali:

Progettista per le opere impiantistiche:

Progettista per gli aspetti della prevenzione incendi:

Progettista per le opere della sicurezza:

Supporto tecnico al progetto per gli aspetti architettonici:

Supporto tecnico al progetto per gli aspetti strutturali:

Collaboratore per le opere architettoniche:

Collaboratore per le opere strutturali:

Collaboratore per verifiche sullo stato di fatto, rilievi
e per le opere di restauro:

Collaboratore per le descrizioni capitolari e dettagli costruttivi:

Collaboratori per le opere impiantistiche:

Collaboratore per le ricerche storico-artistiche:

Supporto specialistico al progetto per la redazione
della scheda di restauro:

Arch. Angela FUSCO

Ing. Elena GRILLONE

Ing. Alfonso FAMA'

Ing. Fabrizio PASSANTINO

Geom. Gianni CHIAMBERLANDO

Arch. Manuela CASTELLI

Ing. Dario TIBONE

Geom. Bartolo SAULLO

Geom. Luigi BALICE

Geom. Paolo COPPARONI

Geom. Claudio MASTELLOTTO

P.I. Francesco FERRARI

P.I. Maurizio GENOVESE

Dott.ssa Maria Paola SOFFIANTINO

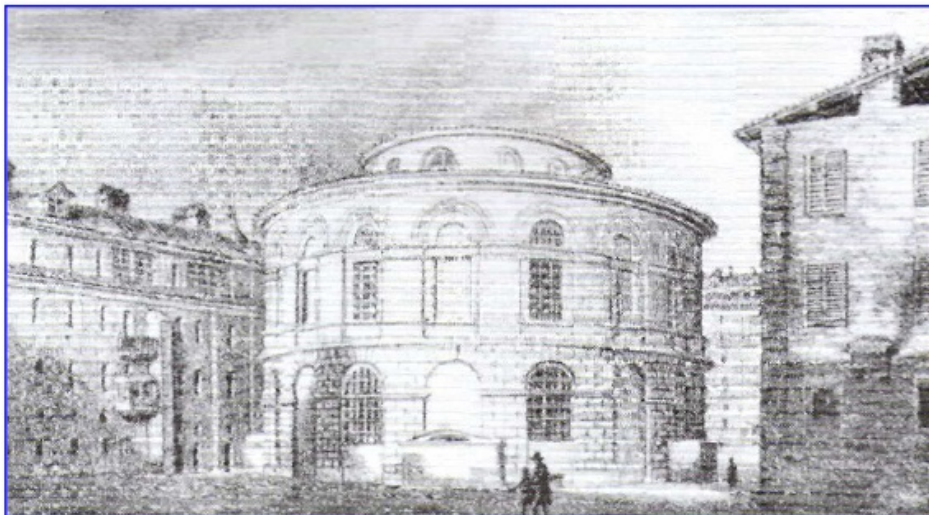
Dott.ssa Barbara RINETTI

Responsabile di Procedimento e
Dirigente del Servizio Edilizia per la Cultura

Arch. Rosalba STURA

Novembre 2015

BARBARA RINETTI
Restauro Opere d'Arte



Opere di recupero e risistemazione della Rotonda del Talucchi
al fine del suo riutilizzo a scopo didattico/culturale – FASE I

Schede Tecniche di Restauro

RINETTI BARBARA CONSERVAZIONE
E RESTAURO OPERE D'ARTE S.R.L.



ACCADEMIA ALBERTINA DI TORINO - ROTONDA DEL TALUCCHI

Schede tecniche di intervento

novembre 2014

SCHEDA 1

TIPOLOGIA:

intonaci delle pareti e volte del vestibolo

PATOLOGIA:

depositi di sporco e smog,
sollevamenti della tinteggiatura,
presenza di scialbi e/o ridipinture.

CAUSA:

agenti atmosferici, incuria, uso
improprio dei locali, interventi
manutentivi precedenti.

INTERVENTO DI RESTAURO

Individuazione delle coloriture originali mediante esecuzione di saggi stratigrafici e restituzione dell'unità cromatica mediante tinteggiature con velatura. L'intervento prevederà le seguenti operazioni:

OPERAZIONI PRELIMINARI

In fase preliminare all'intervento di restauro è necessaria la realizzazione d'indagini stratigrafiche al fine di individuare le cromie originali e le eventuali ridipinture soprammesse risalenti ad interventi di manutenzione/restauro succedutisi nel tempo.

PULITURA

Preconsolidamento della pellicola pittorica: operazione preliminare alla pulitura.
Rimozione meccanica dei depositi superficiali incoerenti.
Rimozione delle ridipinture eseguite con tinteggiature acriliche con opportune miscele solventi opportunamente addensate.
Rimozione degli elementi pertinenti ad interventi precedenti non più idonei (malte cementizie, impiantistica di vario genere)

CONSOLIDAMENTO

Consolidamento dei difetti di adesione degli strati preparatori/strati di corpo, per mezzo di infiltrazioni di malte premiscelate

STUCCATURA

Le lacune e le fessurazioni: verranno risarcite per mezzo di malta a base di calce e inerti con granulometria e colore compatibile con l'aspetto degli strati preparatori originali.

REINTEGRAZIONE CROMATICA

integrazione cromatica delle superfici murarie concordata preventivamente con la D.L. competente. Il metodo di esecuzione andrà calibrato in maniera adeguata e dovrà tendere a ridurre il disturbo visivo per restituire una corretta uniformità cromatica.

Si procederà con l'integrazione cromatica delle stuccature e adeguamento delle abrasioni e lacune della superficie cromatica con velature a base di calce e pigmenti naturali.

PROTEZIONE SUPERFICIALE

L'intervento di protezione (da valutare con la D.L.) ha lo scopo di rallentare i processi di deterioramento mediante nebulizzazione di resina acrilica in soluzione a bassa percentuale in solvente a medio punto di evaporazione.

ACCADEMIA ALBERTINA DI TORINO - ROTONDA DEL TALUCCHI

Schede tecniche di intervento

novembre 2014

SCHEDA 2

TIPOLOGIA:

Cornici e rilievi in stucco
monocromo
Vestibolo



PATOLOGIA:

depositi di sporco e smog,
sollevamenti della tinteggiatura,
distacchi, mancanze di
adesione/coesione.

CAUSA:

agenti atmosferici, incuria, uso
improprio dei locali.

INTERVENTO DI RESTAURO

Il restauro consisterà nel recupero del modellato e della finitura cromatica monocroma con eliminazione delle sovrammissioni. L'intervento di restauro prevederà le seguenti operazioni:

OPERAZIONI PRELIMINARI

In fase preliminare all'intervento di restauro è necessaria la realizzazione d'indagini stratigrafiche al fine di individuare le cromie originali degli elementi in rilievo e il rapporto cromatico con gli intonaci adiacenti.

In caso di estesi difetti di coesione dei materiali costitutivi, si effettuerà la protezione con velinatura di carta giapponese e idoneo adesivo, a protezione temporanea di tutta o parte della superficie da consolidare. La reversibilità dell'adesivo utilizzato è essenziale, intesa come possibilità di rimozione della velinatura, senza compromettere le finiture originali, verificando che non operino una incontrollata pulitura al momento della rimozione.

Qualora parti di modellato dovessero risultare parzialmente distaccate si effettuerà un preconsolidamento preventivo mediante iniezioni puntuali di malta apposta per evitare perdite di materiale in fase di pulitura.

L'incollaggio di parti completamente distaccate dovrà essere effettuato mediante impiego di adesivi strutturali e/o, quando necessario, di perni.

PULITURA

Si procederà con la realizzazione di prove di pulitura mirate ad individuare la metodologia più corretta e meno invasiva per rimuovere le sovrammissioni senza ledere la superficie antica:

Pulitura della superficie per rimuovere i depositi superficiali incoerenti con pennellesse morbide, spazzole e piccoli aspiratori.

Rimozione degli strati soprammessi all'originale previo ammorbidimento delle sovrammissioni mediante applicazione di compresse di acqua supportate da polpa di cellulosa (questo procedimento è utilizzabile solo se lo stucco non contiene componenti gessose idrosensibili – in tal caso si procederà a secco).

Gli strati saranno rimossi meccanicamente con bisturi, spazzolini e mediante

l'ausilio di vibro incisori (per rimuovere i depositi nelle insenature del modellato). Le sovrasmmissioni saranno gradualmente asportate con molta cautela fino allo scoprimento della finitura originale. Eventuali fissativi alterati penetrati nella finitura originale saranno rimossi con opportuna miscela di solventi oppure mediante applicazione di carbonato d'ammonio e/o EDTA in acqua demineralizzata (secondo la natura del collante).

RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI

Le stuccature e ricostruzioni effettuate durante interventi precedenti realizzate con materiali non idonei saranno asportate. Eventuali stuccature sopralivello e morfologicamente non idonee rispetto ai volumi originali potranno essere parzialmente mantenute per non compromettere la stabilità dell'insieme e superficialmente perfezionate e rimodellate. Gli elementi metallici (perni, grappe, staffe o chiodi), che per ossidazione risultino causa di degrado, verranno rimossi. I perni e gli elementi in ferro che formano la struttura dello stucco, se ossidati e deteriorati saranno trattati per l'arresto dell'ossidazione con convertitore di ruggine.

CONSOLIDAMENTO

I difetti di adesione tra gli strati di malta costitutivi del modellato verranno risarciti con iniezioni in profondità di malta a base di calce idraulica a ridotto contenuto di sali e basso peso specifico, veicolata con acqua demineralizzata e alcool al fine di agevolare la penetrazione nella zona da consolidare. In caso di distacchi di limitata estensione si potrà procedere con iniezioni localizzate di resina acrilica in emulsione acquosa. I difetti di coesione e adesione della finitura cromatica dello stucco saranno consolidati con resine acriliche opportunamente diluite per agevolarne la penetrazione nel materiale e applicate a pennello su supporto di carta giapponese.

STUCCATURA

La malta deve avere caratteristiche simili al materiale originario per porosità, igroscopicità, resistenza meccanica e dilatazione termica oltre naturalmente alle caratteristiche estetiche. Le fessurazioni e le lacune del modellato saranno risarcite con malte a base di calce aerea o idraulica naturale pura, utilizzando quali aggregati polvere di marmo e sabbia con granulometria simile al materiale originale. In particolare si utilizzerà un agglomerato a base di calce e sabbia di fiume per l'arriccio e una miscela composta da grassello di calce e polvere di marmo fine per la finitura dello stucco. Le ricostruzioni parziali di elementi plastici, atte a ridare continuità all'insieme, saranno eseguite in malta e, ove necessario, verranno inseriti perni di ancoraggio in vetroresina e acciaio. Le parti staccate saranno riposizionate mediante incollaggio con resina epossidica bi componente.

REINTEGRAZIONE CROMATICA

Si procederà con l'integrazione cromatica delle stuccature, delle ricostruzioni e adeguamento delle abrasioni della superficie con velature a base di pigmenti naturali.

PROTEZIONE SUPERFICIALE

Stesura di protettivo superficiale per rallentare il degrado del manufatto, da valutare in corso d'opera.

SCHEDA 3 A

TIPOLOGIA:

Busti e lapidi in marmo



PATOLOGIA:

presenza incrostazioni, depositi di sporco, , stuccature non idonee.

CAUSA:

agenti atmosferici, scarsa manutenzione...

INTERVENTO DI RESTAURO

I busti, i monumenti e le lapidi in marmo presenti al piano terreno dell'edificio appaiono in discreto stato di conservazione, i depositi di sporco hanno scurito e deteriorato le superfici, in particolare in corrispondenza delle parti orizzontali ed aggettanti. L'intervento di restauro prevederà le seguenti operazioni:

OPERAZIONI PRELIMINARI

Si procederà con il preconsolidamento del materiale lapideo mediante impregnazione con silicato di etile nelle parti che presentano porosità accentuata, al fine di impedire l'eventuale compromissione durante le successive operazioni di pulitura.

Le parti che dovessero risultare parzialmente staccate verranno consolidate con resina epossidica bi componente.

SMONTAGGIO LAPIDI MINORI E RESTAURO DELLA ZONA SOTTOSTANTE

Le lapidi minori marmoree dovranno essere rimosse cautamente dalla loro sede per effettuare la ricerca di eventuali iscrizioni o decorazioni sottostanti preesistenti (come risulterebbe dall'incisione a cura di Carlo Sciolli, 1835). Verranno quindi eseguite indagini stratigrafiche e tasselli di pulitura nella zona d'interesse.

Qualora venga rinvenuta la presenza di elementi decorativi se ne prevede il restauro secondo le seguenti operazioni:

pulitura mediante asportazione degli eventuali strati sovrammessi da eseguirsi meccanicamente a bisturi e/o con l'ausilio di apposita miscela solvente.

consolidamento della pellicola pittorica mediante resina acrilica in emulsione da

applicare a pennello previa interposizione di carta giapponese.
integrazione cromatica delle decorazioni delle scritte rinvenute mediante colori ad acquerello chimicamente stabili.
In caso di ritrovamento delle decorazioni si procederà, in accordo con la DL, al collocamento delle lapidi in altro luogo idoneo. In caso contrario le lapidi saranno riposizionate nella collocazione attuale

PULITURA

Pulitura della superficie dai depositi incoerenti con pennellesse morbide, spazzole, aspiratori.

La pulitura di depositi variamente coerenti e polveri grasse potrà avvenire mediante applicazione di compresse assorbenti (carbossimetilcellulosa) imbevute di soluzioni di sali inorganici bicarbonati e carbonati di ammonio, e tetrasodici EDTA sciolti in acqua demineralizzata. Il tempo di applicazione sarà calcolato in base a test preliminari.

Accurato risciacquo delle superfici con ripetuti passaggi di acqua demineralizzata.

RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI

Le stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali non compatibili morfologicamente e costitutivamente con il marmo saranno rimosse. Inserti e ricostruzioni che non compromettono l'estetica e la conservazione del manufatto verranno mantenuti ed eventualmente perfezionati.

Si procederà con la rimozione di elementi metallici (perni, grappe, staffe o chiodi) che per ossidazione risultino causa di degrado.

Gli elementi metallici che non permettano rimozione o sostituzione saranno trattati per l'arresto dell'ossidazione con convertitore di ruggine.

CONSOLIDAMENTO

I difetti di coesione del materiale verranno risanati con impregnazione di silicato di etile.

Questo materiale è in grado di penetrare nei capillari del materiale lapideo senza dar luogo a sottoprodotti salini.

Le parti pericolanti saranno staccate e riposizionate in sede mediante incollaggio con resina bi componente ultimato da stuccatura in malta di calce idraulica e polvere di marmo.

STUCCATURA

La stuccatura di lacune e fenditure del materiale lapideo sarà realizzata con malta composta da calce e polvere di marmo. Per ottenere un'integrazione cromatica e materica simile all'originale la malta potrà essere addizionata con polveri di marmo di diversi colori e/o pigmenti.

Le parti mancanti potranno essere sarancite con inserti in marmo della medesima estrazione di quella originale (ove questo non risulti possibile si utilizzerà un materiale il più possibile affine a quello antico) al fine di ridurre l'interferenza visiva. Da valutare in accordo con la D.L.

REINTEGRAZIONE CROMATICA

A seguito di opportune campionature, si procederà con l'integrazione cromatica delle stuccature e adeguamento delle macchie con velature a base di pigmenti naturali addizionati a resina acrilica in emulsione.

PROTEZIONE SUPERFICIALE

Stesura di protettivo superficiale per rallentare il degrado del manufatto con

applicazione
di cera microcristallina.

SCHEDA 3 B

TIPOLOGIA:

Soglie in pietra

PATOLOGIA:

presenza incrostazioni, depositi di sporco, erosione, stuccature non idonee.

CAUSA

Agenti atmosferici, scarsa manutenzione

INTERVENTO DI RESTAURO

Le soglie in pietra di accesso alla Rotonda appaiono in mediocre stato di conservazione, i depositi di sporco e il logorio hanno scurito e deteriorato le superfici. L'intervento di restauro prevederà le seguenti operazioni:

OPERAZIONI PRELIMINARI

Le soglie verranno rimosse dalla loro sede per poter meglio procedere con l'intervento di recupero. (Al termine dell'intervento verranno ricollocate nella loro sede.)

Si procederà con il preconsolidamento del materiale lapideo mediante impregnazione con silicato di etile nelle parti che presentavano porosità accentuata ed erosione al fine di impedire l'eventuale compromissione durante le successive operazioni di pulitura.

Le parti che dovessero risultare parzialmente staccate verranno consolidate con resina epossidica bi componente applicata a spatola o mediante siringhe apposite.

PULITURA

Si potrà procedere meccanicamente con idropulitura o sabbiatura in relazione alla natura e alla tenacia dei depositi da rimuovere e in accordo con la D.L.

La sabbiatura deve essere effettuata con macchinari di ultima generazione in grado di regolare al minimo la pressione per non intaccare la patina naturale della pietra.

RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI

Le stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali non compatibili morfologicamente e costitutivamente con il marmo saranno rimosse. Inserti e ricostruzioni che non compromettono l'estetica e la conservazione del manufatto verranno mantenuti ed eventualmente perfezionati.

CONSOLIDAMENTO

I difetti di coesione del materiale verranno risanati con impregnazione di silicato di etile.

Le parti pericolanti saranno staccate e riposizionate in sede mediante incollaggio con resina bi componente.

STUCCATURA

La stuccatura di fenditure del materiale lapideo sarà realizzata con malta composta da calce e polvere di marmo. Per ottenere un'integrazione cromatica e materica simile all'originale la malta potrà essere addizionata con polveri di

marmo di diversi colori e/o pigmenti. Le lacune di medie e grandi dimensioni verranno risarcite con stucco bicomponente opportunamente pigmentato. Le parti mancanti di grandi dimensioni saranno risarcite con inserti in pietra della medesima estrazione di quella originale (ove questo non risulti possibile si utilizzerà un materiale il più possibile affine a quello antico) al fine di ridurre l'interferenza visiva. Da valutare in accordo con la D.L.

REINTEGRAZIONE CROMATICA

A seguito di opportune campionature da esaminare con la D.L. si procederà con l'integrazione cromatica delle stuccature e adeguamento delle macchie con velature a base di pigmenti naturali addizionati a resina acrilica in emulsione.

PROTEZIONE SUPERFICIALE

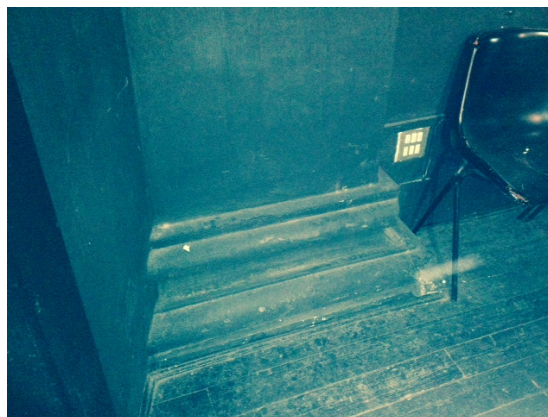
Stesura di protettivo superficiale per rallentare il degrado del manufatto con applicazione di Wachter BS 290. L'applicazione andrà effettuata in completa assenza di umidità.

Eventuali disomogeneità cromatiche verranno risarcite con colori a vernice.

SCHEDA 3 C

TIPOLOGIA:

Basi dei pilastri



PATOLOGIA:

presenza di intonaco sovrammesso, scialbi, depositi di sporco...

CAUSA

Interventi precedenti

INTERVENTO DI RESTAURO

I basamenti dei pilastri in materiale lapideo si trovano attualmente occultati da un intonaco realizzato durante un precedente intervento. Il restauro prevederà la rimozione degli strati sovrammessi e il recupero dei basamenti originali.

OPERAZIONI PRELIMINARI

Preliminarmente si procederà con indagini conoscitive al fine di individuare lo spessore dello strato sovrammesso, lo stato di conservazione dei basamenti e la metodologia più adatta alla rimozione dell'intonaco senza ledere il materiale lapideo.

ASPORTAZIONE STRATI SOVRAMMESSI

Si procederà con la cauta asportazione dell'intonaco meccanicamente con scalpello e martellina. Sarà cura del restauratore calibrare l'intensità nella fase di rimozione più vicina al basamento.

PULITURA

Dopo aver eliminato l'intonaco sovrammesso si potrà procedere con la pulitura della superficie lapidea.

La pulitura di depositi variamente coerenti, scialbi e polveri sedimentate potrà avvenire meccanicamente con bisturi e spazzolini metallici e/o mediante applicazione di compresse assorbenti (carbossimetilcellulosa) imbevute di soluzioni di sali inorganici bicarbonati e carbonati di ammonio, e tetrasodici EDTA sciolti in acqua demineralizzata. Il tempo di applicazione sarà calcolato in base a test preliminari.

Accurato risciacquo delle superfici con ripetuti passaggi di acqua demineralizzata.

RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI

Le stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali non compatibili morfologicamente e costitutivamente con il materiale lapideo saranno rimosse.

Inseriti e ricostruzioni che non compromettono l'estetica e la conservazione del manufatto verranno mantenuti ed eventualmente perfezionati.

CONSOLIDAMENTO

I difetti di coesione del materiale verranno risanati con impregnazione di silicato di etile.

Questo materiale è in grado di penetrare nei capillari del materiale lapideo senza dar luogo a sottoprodotti salini.

Le parti pericolanti saranno staccate e riposizionate in sede mediante incollaggio con resina bi componente ultimato da stuccatura in malta di calce idraulica e polvere di marmo.

STUCCATURA

La stuccatura di lacune e fenditure del materiale lapideo sarà realizzata con malta composta da calce e polvere di marmo. Per ottenere un'integrazione cromatica e materica simile all'originale la malta potrà essere addizionata con polveri di marmo di diversi colori e/o pigmenti.

Le parti mancanti potranno essere saranno risarcite con inserti della medesima estrazione del materiale originale (ove questo non risulti possibile si utilizzerà un materiale il più possibile affine a quello antico) al fine di ridurre l'interferenza visiva. Da valutare in accordo con la D.L.

REINTEGRAZIONE CROMATICA

A seguito di opportune campionature, si procederà con l'integrazione cromatica delle stuccature e adeguamento delle macchie con velature a base di pigmenti naturali addizionati a resina acrilica in emulsione.

PROTEZIONE SUPERFICIALE

Stesura di protettivo superficiale per rallentare il degrado del manufatto con applicazione di cera microcristallina.

SCHEDA 4

TIPOLOGIA:
Porte lignee



PATOLOGIA:

Depositi di sporco, ridipinture, fessurazioni, lacune, ossidazione.

CAUSA:

Scarsa manutenzione, variazioni delle condizioni termoigrometriche.

INTERVENTO DI RESTAURO

Le porte risultano in mediocre stato conservativo.

Si evidenzia la presenza di ridipinture e verniciature effettuate nel corso di vari interventi di manutenzione.

Sono presenti fessurazioni, abrasioni e cadute in particolare nella fascia inferiore e in corrispondenza delle cornici.

L'intervento prevederà le seguenti operazioni:

INTERVENTI PRELIMINARI

In fase preliminare alle lavorazioni dovranno essere eseguite indagini stratigrafiche al fine di stabilire lo stato di conservazione della materia lignea originale e le successive sovrammissioni.

PULITURA

Rimozione dei depositi incoerenti superficiali con pennellesse morbide, spazzole e aspiratori.

Si procederà poi con l'asportazione degli strati sovrammessi e delle vernici ossidate mediante applicazione ripetuta di miscele soventi addensate e rimozione meccanica con spazzolini morbidi.

VERIFICA FERRAMENTA

Le cerniere, i cardini e i sistemi di chiusura che compongono la ferramenta

verranno esaminate accuratamente per verificarne il corretto funzionamento. Qualora qualche elemento dovesse risultare non più idoneo a svolgere la sua funzione potrà essere sostituito (in accordo con la D.L.). Si procederà con la pulitura degli elementi metallici con rimozione delle tinteggiature meccanicamente con paglietta metallica e spazzolini e/o con l'ausilio di sverniciatore. Le maniglie e le serrature di recente realizzazione potranno essere rimossi e sostituiti con elementi idonei.

FALEGNAMERIA

Gli interventi di falegnameria consisteranno nella realizzazione di filze e inserti lignei, nelle parti mancanti o molto deteriorate utilizzando la stessa essenza lignea dell'originale e con le fibre disposte nello stesso senso.

TRATTAMENTO ANTITARLO

Tutta la superficie verrà trattata con applicazione a pennello di prodotto disinfestante a base di permetrina per prevenire eventuali attacchi d'insetti xilofagi.

STUCCATURA

Le lacune di piccole e medie dimensioni verranno risarcite con polvere di legno e colla animale o stucco epossidico bi componete nelle parti strutturali. Le stuccature saranno ultimate con finitura a base di gesso e colla animale. da stucco apposito per legno.

ADEGUAMENTO CROMATICO

Le stuccature, gli inserti e le irregolarità cromatiche saranno adeguati cromaticamente con opportune velature.

FINITURA E PROTEZIONE SUPERFICIALE

La superficie sarà infine trattata con una stesura di cera d'api sbiancata e successivamente lucidata con panno morbido.

La ferramenta verrà trattata con prodotto protettivo antiossidante.

Specifiche Tecniche

La scelta delle sostanze e delle metodiche d'intervento dovrà prevedere una preventiva esecuzione di prove applicative ed una esplicita autorizzazione della Direzione Lavori e della Direzione Operativa.

I materiali utilizzati nell'intervento di restauro devono rispondere necessariamente ai requisiti previsti: reversibilità per non precludere trattamenti successivi con materiali diversi, compatibilità con i materiali costitutivi, stabilità nel tempo, inattaccabilità da microrganismi ed insetti, provenienza da processi produttivi il più possibili esenti da nocività per i lavoratori e di ridotto impatto ambientale, assenza di emissioni nocive. Non dovranno inoltre interferire negativamente con le successive fasi di restauro e indurre fenomeni di alterazione ottica.

La scelta di impiego dei materiali deve sempre essere definita in accordo con la Direzione Lavori, gli Enti di tutela e la Direzione Operativa e sarà vincolante.