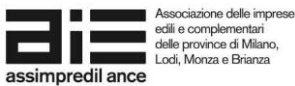




I promotori



Main sponsor



Sponsor tecnici



Restauro conservativo dell'apparato decorativo a calce e della volta della Sala dei Manoscritti - Palazzo Braidense

Relazione Tecnica

Il restauro conservativo delle decorazioni della volta della Sala dei Manoscritti è stato realizzato in due momenti distinti: 1° fase nel 2002 – 2° fase nel 2004 essendo stato condotto nel frattempo il consolidamento statico della volta stessa.

Il problema statico all'interno della sala era evidente già da diverso tempo, come chiaramente leggibile e dimostrabile dalla diffusione di larghe e profonde crepe presenti in particolar modo sulla parete est; all'interno delle singole fessure si rinvenivano notevoli depositi di polveri e particolato atmosferico, accumulatosi nel corso di alcuni lustri.

La presenza inoltre di un consistente quantitativo di gesso, riscontrabile sull'intera estensione della fessura più importante, indica un precedente utilizzo di specchietti di vetro al fine di controllare i movimenti della muratura: l'adozione di questo sistema dimostra che il tutto era stato approntato diversi decenni fa. L'indagine era stata espletata soprattutto per le due fessure più consistenti. Una verticale a sinistra del finestrone ed una tra parete e volta, proseguendo su quest'ultima. In funzione di questo dissesto erano stati eseguiti alcuni consolidamenti. Come si può evincere dalle numerose colature, resina acrilica ed inclusi, presenti sulle pareti in questione e lungo i margini delle fessure sopradescritte, nelle quali si intravedeva anche la presenza di materiale inerte, quale lana di roccia.

La fessura presente sulla volta era stata in un primo tempo sigillata e ritoccata in modo sommario, con abbondanti sovrapposizioni sulla cromia originaria di colori dissimili da quelli presenti nell'apparato decorativo. Anche altre parti del film pittorico erano state interessate dalla medesima tipologia esecutiva nei ritocchi, mentre fasce e campi dell'intera

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte

I promotori



CAMERA DI
COMMERCIO
MILANO



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI



ARCIDIOCESI DI MILANO
Vicariato per la Cultura

Main sponsor



Sponsor tecnici



composizione erano stati oggetto di una successiva stesura di colore a campitura.

Ad un evento particolarmente traumatico, probabilmente a seguito di alcuni lavori eseguiti nel sottostante cortile, si deve l'apertura di altre numerose e pericolose fessure distribuite sull'intera copertura della sala. Tuttavia delle due crepe principali, la crepa tra parete e volta si era riaperta in modo serio, quella invece che correva a fianco del finestrone non mostrava ulteriori dissesti. Ad un intervento approntato in breve tempo dagli Organismi di Tutela di deve la limitata portata dei danni, soprattutto nella perdita di intonaco dipinto.

Oltre ai gravi problemi statici che si presentavano a causa di queste profonde fessurazioni e lesioni, quali decoesioni, distacchi e perdite di porzioni di intonaco, il soffitto risultava gravemente oppresso da depositi pulverulenti e di particelle carboniose, che annerivano l'intera superficie. Concorrevano all'ammaloramento generale la presenza di colature, stuccature sbordanti, ridipinture della campiture e ritocchi degli ornati, così da non rendere più leggibili nella loro originaria qualità i diversi piani figurativi e l'aspetto cromatico. Le superfici erano inoltre interessate dalla presenza di imbiancamenti lungo il margine di essiccazione di infiltrazioni d'acqua e dall'emergere di efflorescenze e criptoefflorescenze saline, che avevano ulteriormente compromesso il film pittorico e la consistenza degli intonaci.

Consolidamento della volta - Intonaco

L'intervento di restauro ha chiesto preliminarmente la messa in sicurezza delle porzioni di intonaco che avevano perso la loro coesione originaria ed erano quindi in procinto di cadere. Pertanto mediante la velinatura delle medesime attraverso fogli di carta giapponese, previa sigillatura puntuale delle porzioni distaccate grazie ad un impasto ottenuto con l'uso di grassello di calce, sabbia vagliata e polvere di marmo, si è ripristinata la coesione tra le differenti parti di intonaco che tendevano a separarsi.

Dopo una preventiva pulitura di tutta la superficie con l'uso di pennelli morbidi e spugne wishab dai depositi pulverulenti e carboniosi presenti, così da poter operare senza l'ingerenza di elementi di disturbo, è stata eseguita una sigillatura in profondità di tutte le fessurazioni in essere grazie ad un impasto ottenuto con la miscela di calce idraulica con limitatissima presenza di sali e sabbia di granulometria idonea.

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte

I promotori



Main sponsor



Sponsor tecnici



Dall'estradosso della volta si è provveduto ad inserire tramite tubetti di diverso spessore malte moderatamente espansive scelte dopo campionature e previa la consultazione dei tecnici incaricati, i quali hanno inoltre seguito l'applicazione di particolari tessuti metallici, sempre dall'estradosso, trasversalmente all'andamento delle lesioni, volti a ripristinare la corretta coesione e tenuta tra le diverse porzioni della volta, che data la loro frammentarietà pregiudicavano l'elasticità strutturale della volta della sala.

Mediante un impasto realizzato con calce aerea, sabbia e polvere di marmo variamente colorata, opportunamente calibrato con pigmenti atti a disturbare il meno possibile l'apparato decorativo vigente, si sono sigillate tutte le fessure presenti e sono stati ricollocati in loco quei frammenti di intonaco che erano caduti a seguito del movimento che aveva interessato l'intero locale.

Restauro dell'apparato decorativo

Come precedentemente accennato, l'intera superficie della volta della sala è stata liberata dagli sporchi leggeri con pennelli morbidi e spugne wishab. Polveri grasse e ridipinture sono state rimosse mediante sciacqui di acqua demineralizzata. Nei punti in cui i ritocchi effettuati in precedenti interventi di restauro sono risultati particolarmente ancorati alla sottostante pellicola pittorica, questi sono stati alleggeriti ed asportati grazie ad impacchi di carbonato d'ammonio, in soluzione sperimentata, ed applicati con carta giapponese di media intensità, di durata differente a seconda della tenacia dei ritocchi presenti. Dove necessario si è fatto ricorso anche all'ausilio dell'azione meccanica del bisturi al fine di rimuovere gli ultimi depositi che erano rimasti sulla superficie.

Ad eccezione di alcune piccole porzioni il colore ha rilevato un buon grado di adesione alla superficie sottostante tanto che i consolidamenti è stato necessario eseguirli solo in limitati punti, dove vi era una tendenza alla sgretolazione e/o sollevamento della pellicola pittorica. Mediante l'imbibizione di resine acriliche per caduta retrostante in soluzioni sperimentate si è fatto riaderire il film pittorico al sottostante intonaco.

Con un impasto di calce spenta, polvere di marmo impalpabile, sabbia vagliata e pigmenti inorganici, quali terre colorate, al fine di renderlo il più simile possibile alla superficie adiacente, sono state stuccate le lacune dell'intonaco; queste integrazioni sono state eseguite in leggerissimo

Con il patrocinio di



www.milaneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpretil Ance

T 02.8812951

info@milaneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte

I promotori



Main sponsor



Sponsor tecnici



sottolivello, al fine di permettere una chiara leggibilità degli interventi di restauro compiuti ad una distanza ravvicinata.

L'intervento ha avuto conclusione nell'intonazione delle lacune degli elementi decorativi mediante ritocco a rigatino in leggero sottotono ed eseguito con colori a tempera; nelle abrasioni o lacune presenti nelle

Osservazioni

L'intervento ha mirato a riequilibrare attraverso al pulitura, l'eliminazione dei ritocchi non corretti, l'alleggerimento delle ridipinture presenti e la leggera intonazione eseguita, l'insieme dell'apparato decorativo della sala al fine di evidenziare l'aspetto a mezzo fresco, semicarbonatato, di una superficie che presenta toni trasparenti e leggeri. Si è voluto inoltre ristabilire i diversi piani (fasci, campi e cornici), peculiarità propria di questi apparati decorativi, che risulta alterata dalla diffusa presenza di materiali incoerenti ed integrazioni non corrette.

Nello stesso tempo si è preventivamente mirato a ristabilire l'equilibrio strutturale della volta che era venuto meno a seguito dell'azione corrosiva del tempo e delle vicissitudini anche architettoniche, che l'edificio nel suo insieme ha subito.

Testo a cura di Giacomo Luzzana e Agnese Mauri

Fase di intervento	Sostanza chimica o prodotto	Nome commerciale	Produttore/Ri venditore	Scheda tecnica/ sicurezza allegata	Note
Preconsolidamento	Carta giapponese	Idem	Antares/CTS	NA	NA
Preconsolidamento	Grassello	Crema di calce	Cepro	SI	NA
Preconsolidamento	Sabbia Vagliata	Idem	Vari	NA	NA

Con il patrocinio di



www.milaneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milaneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte

I promotori



Associazione delle imprese
edili e complementari
delle province di Milano,
Lodi, Monza e Brianza



CAMERA DI
COMMERCIO
MILANO



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI



ARCIDIOCESI DI MILANO
Vicariato per la Cultura

Main sponsor



Sponsor tecnici



Preconsolidamento	Polvere di marmo	Idem	Vari	NA	NA
Iniezioni di sigillatura	Calce idraulica	Idem	TCS	SI	NA
Consolidamento strutturale	Malte espansive	Microlime gel	Volteco	SI	NA
Stuccatura fessure	Grassello	Crema di calce	Cepro	SI	NA
Stuccatura fessure	Sabbia Vagliata	Idem	Vari	NA	NA
Stuccatura fessure	Polvere di marmo impalpabile	Idem	Vari	NA	NA
Pulitura decorazioni	Carbonato d'ammonio	Idem	CTS/Antares	SI	NA
Pulitura decorazioni	Carta Giapponese	Idem	Antares/CTS	SI	NA
Consolidamento decorazioni	Resina acrilica	Acryl 33	CTS/Antares	SI	NA
Stucature / Intonazione pittorica fondi e campiture	Pigmenti	Terre	CTS/Antares	SI	NA
Intonazione pittorica fondi e campiture	Latte di calce	Fresco	Cepro	SI	NA

Con il patrocinio di



www.milaneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milaneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte

I promotori



Associazione delle imprese
edili e complementari
delle province di Milano,
Lodi, Monza e Brianza

Intonazione
pittorica
decorazioni

Tempere

Temprese
Maimeri
extrafine
Venezia

CTS/Antares

SI

NA



CAMERA DI
COMMERCIO
MILANO



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI



ARCIDIOCESI DI MILANO
Vicariato per la Cultura

Main sponsor



Sponsor tecnici



Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it