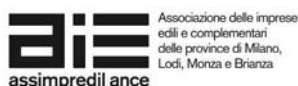


I promotori



Main sponsor



Sponsor tecnici



Lavori di ristrutturazione di Palazzo Reale e di adattamento a sede di galleria d'arte contemporanea - 2° lotto. Intervento di restauro sale a piano nobile e scalone d'onore (anni 1998-2001)

Relazione Tecnica

Opere generali

Il progetto di “Ristrutturazione di Palazzo Reale e di adattamento a galleria d’arte contemporanea – Il lotto”, realizzato fra il 1998 ed il 2001 su progetto dello studio B.B.P.R, per la parte architettonica e di restauro, dello Studio Associato BMZ, per la parte impiantistica, e dell’ing. G. Salvatoni per la parte strutturale, è ripartito nelle seguenti categorie di lavori:

- Opere edili, di restauro e affini
- Impianti Elettrici
- Impianti Antintrusione
- Impianti Meccanici

Impianti Elettrici e di Sicurezza

Ogni sala è stata predisposta per le esigenze degli allestitori, in maniera duttile con varie scatole per la derivazione degli impianti di illuminazione e forza motrice, utilizzando le fasce perimetrali della pavimentazione, uno zoccolo elettrificato nelle sale con pareti non decorate, ed una cornice anch’essa elettrificata ove possibile.

Ogni sala è provvista di un proprio quadro elettrico con regolazione continua del flusso luminoso di alcuni circuiti, tramite *dimmers* comandabili sia localmente che da sala controllo centralizzata.

I quadri sono allocati all’interno degli imbotti dei vani di passaggio, di porte e di finestre e quindi non visibili dai visitatori.

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



I promotori



Main sponsor



Sponsor tecnici



Con il patrocinio di



Ogni locale è altresì dotato di sistema di antintrusione su tutte le porte e le finestre, di sistema di videosorveglianza con registrazione continua, sistema di rilevazione fumi e sistema di diffusione audio.

Impianti Meccanici

L'edificio è stato dotato di impianto di condizionamento con una soluzione mista aria primaria fan-coil, calibrata sala per sala, utilizzando per il percorso dei canali e delle tubazioni le fasce perimetrali dei pavimenti e le parti laterali delle volte superiori ed in alcune sale utilizzando pannelli radianti a pavimento.

L'impianto comprende il mantenimento delle condizioni termoigrometriche, mediante regolazione elettronica ad ultrasuoni.

Opere Strutturali

Le opere strutturali oggetto dell'intervento si possono così riassumere:

- Rinforzo dei solai di calpestio (sala n. 150 - 151);
- rinforzo gradini dello scalone principale;
- esecuzione di impalcati metallici, passerelle e scale all'interno dei locali di sottotetto destinati ad accogliere le nuove centrali di condizionamento;
- nuova scala di sicurezza a struttura metallica per il collegamento fra il piano primo ed il cortile del piano terra;
- interventi per il consolidamento delle volte sul piano terra e sul piano primo;
- interventi per il consolidamento di murature lesionate o con scarsa garanzia di stabilità;
- interventi diversi di adeguamento delle strutture esistenti per l'inserimento e il fissaggio alle stesse di nuovi impianti;
- consolidamento e modifica delle strutture fra sottotetto della sala n. 150 e l'adiacente centrale di condizionamento;
- rinforzo solaio in legno soprastante le sale n. 151 e 121;
- consolidamento intradossale solaio in laterocemento a copertura della sala n. 118;
- rinforzo estradossale delle volte a copertura delle sale n.122,124,125;
- rimozione della trave in legno fatiscente e sostituzione con cordolo in c.a. in corrispondenza della muratura del cortile interno, lato nord-est;
- consolidamento frontespizio su Via Restelli.

www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it

I promotori



Main sponsor



Sponsor tecnici



Con il patrocinio di



Le volte dell'edificio a copertura del piano terra, aventi tutte funzione portante, sono state sottoposte preventivamente a prove di carico e, una volta verificata l'assenza di preoccupanti segnali di dissesto, si è proceduto come segue:

A) VOLTE CON MAGGIORE CURVATURA (SALA N. 136)

- rimozione delle pavimentazioni esistenti con alleggerimento del peso di onerosi rinfianchi e messa a nudo della volta;
- spazzolatura e lavatura dei giunti e dell'intera superficie estradossale;
- esecuzione di fori per successivo inserimento di barre metalliche in corrispondenza ai murici (frenelli) da realizzare;
- posa di rete elettrosaldata;
- getto cappa di calcestruzzo;
- esecuzione di frenelli (muretti disposti ortogonalmente alle generatrici della volta atti a sostenere i tavelloni e il massetto armato su cui poggerà il futuro pavimento) con interasse massimo di m. 1.00;
- posa tavelloni;
- getto di cls armato con rete elettrosaldata ed armatura integrativa.

B) VOLTE RIBASSATE DEL PIANO TERRA (SALE N. 137-144-146-151)

- Il ridotto spazio a disposizione ha permesso il solo consolidamento della superficie estradossale eseguito secondo le fasi seguenti:
- rimozione dei pavimenti e dei rinfianchi, a seguito di rimozione del pavimento e del sottostante massetto eseguita manualmente e messa a nudo della volta;
 - spazzolatura e lavatura dei giunti e dell'intera superficie estradossale;
 - esecuzione di fori sulla superficie d'estradosso per successivo inserimento delle barre metalli che in corrispondenza dei muricci in ragione di n° 8/mq;
 - posa nei fori di barre metalliche fissate con resina epossidica;
 - posa di rete metallica elettrosaldata;
 - getto di cappa in cls dello spessore di circa 8 cm;
 - esecuzione di frenelli con interasse di circa 100 cm

www.milaneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

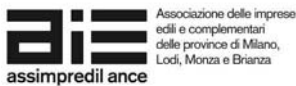
Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milaneicantieridellarte.it

I promotori



Main sponsor



Sponsor tecnici



- posa tavelloni in laterizio
- getto di cls armato con rete elettrosaldata ed armature integrative

C) VOLTE CENTINATE PIANO PRIMO (SALE N. 121–151)

Le volte a copertura del piano Primo sono invece di tipologie differenti, tutte senza funzione portante, in mattoni pieni e centinate in legno con superficie d'intradosso intonacata.

La centinatura è sorretta, mediante tiranti metallici ad una soprastante struttura portante di diversa tipologia a seconda delle sale come solaio in legno, travi in legno, travi in ferro, travi in c.a.

Sinteticamente gli interventi sulle volte centinate si possono così riassumere:

- rinforzo delle centine portanti con doppie tavole sagomate da 2,5 cm di spessore fissate con chiodi;
- revisione dell'intera orditura lignea e dei tiranti metallici di sostegno, con sostituzione delle parti ossidate od eccessivamente degradate;
- verifica ed ancoraggio delle cannette alle centine mediante posa a cavallo delle centine di strato di resina armato con speciale tessuto di vetro, con lo scopo di rendere solidi i bordi tramite bendatura;
- registrazione delle tirantature
- trattamento della struttura lignea con apposito impregnante protettivo.

Le difficoltà riscontrate hanno riguardato l'approntamento dei ponteggi nelle parti estradossali ed i relativi camminamenti per poter eseguire le lavorazioni, tenendo anche in considerazione le problematiche relative al restauro delle pitture, e delle cromie sottostanti.

D) VOLTE IN MATTONI PIENI (SALE N. 124–125–129–130–131–132–133–134–135–136–137–138–141)

Particolarmente complicato è stato il consolidamento delle volte in mattoni pieni delle sale 124 e 125 che nella parte intradossale avevano intonaci affrescati, cornici e fregi di pregio che le continue

Con il patrocinio di



www.milaneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

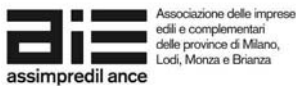
Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milaneicantieridellarte.it

I promotori



Main sponsor



Sponsor tecnici



infiltrazioni di acqua piovana avevano portato ad un avanzato stato di degrado.

L'intervento statico sulla parte estradossale ha ricalcato nei principi quello delle volte sottostanti, e precisamente:

- rimozione dei pavimenti e dei rinfianchi, a seguito di rimozione del pavimento e del sottostante massetto eseguita manualmente e messa a nudo della volta;
- spazzolatura e lavatura dei giunti e dell'intera superficie estradossale;
- risarcitura delle lesioni mediante sigillatura con malte speciali con fluidità adeguata all'ampiezza delle lesioni;
- posa rete elettrosaldata;
- esecuzione della cappa armata con un apposito "betoncino" armato con fibre in polivinilalcol con dosaggio stechiometrico; ciò ha permesso di evitare la presenza di ulteriori efflorescenze saline che pregiudicavano il delicato lavoro di restauro degli intonaci e dei dipinti.

Interventi sulle murate lesionate

Alcune murature, presentanti lesioni dovute principalmente allo scarso assorbimento delle spinte provocate dalle strutture a volta, sono state trattate con l'inserimento di tiranti con barre d'acciaio e successiva iniezione di malta atta a garantire la protezione e l'aderenza fra acciaio e calcestruzzo. L'ancoraggio dei tiranti è garantito dal fissaggio, tramite bulloni a profilati metallici di adeguata sezione collocati in appositi alloggiamenti nelle murature.

Interventi sulle murature con insufficienti garanzie di stabilità

L'intervento ha riguardato il lato Nord-Est del cortile al Piano Terra che, da indagini con martinetti piatti risultava sollecitato oltre i valori normalmente accettabili.

La soluzione adottata, oltre alla ricucitura di nicchie presenti (cuciscuci realizzato mediante suddivisione della superfici muraria in "cantieri" in base alla dimensione dell'intervento, successiva aperture di brecce nella muratura a partire dal primo "cantiere", pulitura della porzione di muratura retrostante i conci che saranno

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



Main sponsor



Sponsor tecnici



sostituiti, ricostruzione della porzione demolita con conci quanto più simili a quelli degradati oppure dove possibile utilizzando gli stessi ammorsando, da un lato la vecchia muratura con quella nuova e dall'altro lasciando le ammorsature libere che si andranno ad incastrare con quelle del "cantiere" limitrofo), è stato un intervento per iniezione a bassa pressione di legante speciale (Rurewall 131) mescolato con acqua in rapporto di 1:1, eseguendo una rete di fori passo 30 cm sfalsati, inserimento di contrafforti in muratura piena all'interno delle intercapedini esistenti e inserimento tra il paramento esterno e il muro di colmo di catene metalliche ancorate a piastre e profili inseriti nella muratura.

La facciata lato nord est del cortile interno, composta da un paramento esterno dello spessore di circa 12 cm., camera d'aria, paramento interno di circa cm. 50, presentava, nell'altezza del piano terra un notevole rigonfiamento, dovuto ad un dormiente (trave in legno) in legno inserito nel paramento interno gravemente ammalorato.

L'intervento è consistito in:

- puntellazione della facciata, nella rimozione a tratti del paramento esterno;
- rimozione a tratti del paramento esterno e di spalle e contorni in pietra;
- rimozione del dormiente in legno per porzioni per porzioni limitate;
- inserimento di vitoni tesati per sostenere il carico nel vano svuotato;
- posa di ferro d'armatura e getto del tratto rimosso per porzioni limitate;
- ripristino di spalle, contorni e del paramento esterno;

Testo a cura di Alessandra Favero e Giancarlo Lazzaretti

Con il patrocinio di



www.milaneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

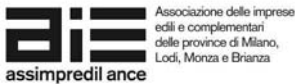
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milaneicantieridellarte.it



I promotori



Main sponsor



Sponsor tecnici



Intervento sulle superfici decorate

E' principalmente agli ingenti danni di guerra relativi al secondo conflitto mondiale e alla successiva assenza di coperture, protrattasi per circa tre anni, che si deve l'innescarsi di meccanismi di degrado relativi all'azione diretta delle acque meteoriche, che hanno agito sulle partiture decorative e sui modellati ornamentali delle sale. Al ripristino delle coperture, non fece seguito una manutenzione neppure parziale delle superfici decorative sulle quali, oltre ai danni di guerra, si sommavano ora danni da dilavamento e neppure il controllo dell'umidità relativa degli ambienti o una ventilazione adeguata. Ciò comportò formazione e ristagno di condensa, accentuando i meccanismi di degrado già in essere con effetti devastanti. Al momento di intraprenderne il restauro, complessivamente i manufatti presentavano: accumulo di depositi di particolato atmosferico, fessurazioni, lacune di vasta entità di supporti e finiture, distacchi, scomposizione e perdita dei frammenti dei modellati, formazione diffusa e cospicua d'efflorescenze saline, abrasione e decoesione delle finiture, sollevamento, crettatura e polverizzazione della foglia d'oro con perdita della preparazione a bolo (sui modellati in stucco). Vi erano inoltre veli biancastri e calcare riferibili a successive infiltrazione d'acqua dalle coperture.

Nello specifico, in Sala delle Cariatidi le superfici erano interessate diffusamente da depositi di particolato atmosferico e nero fumo (imputabili agli incendi delle coperture che avevano fatto seguito ai bombardamenti), localizzati con maggior concentrazione sui modellati aggettanti in stucco. La cera presente, relativa alla protezione degli encausti, nel tempo ne aveva incrementato l'annerimento superficiale fungendo da catalizzatore. Alcune campate presentavano "schizzi" di malte cementizie riferibili alla ricostruzione della volta.

L'esposizione degli stucchi dorati alle forti escursioni termiche, aveva provocato particolari fenomeni di degrado a carico della preparazione e della doratura in foglia.

La preparazione a natura organica appariva cromaticamente annerita e fisicamente alterata.

La sottile foglia d'oro si presentava generalmente crettata, rigonfiata, arricciata, frantumata e lacunosa. Il degrado della preparazione era evidente dove l'oro, alterandosi, non aveva protetto la preparazione

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

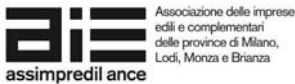
T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte

I promotori



Main sponsor



Sponsor tecnici



stessa. Laddove la foglia era residua, risultava generalmente in buono stato di conservazione. Di frequente lo stucco sottostante era completamente solfatao, eroso e privo di coesione, pertanto la conformazione superficiale degli elementi, era data unicamente dalla conservazione residuale dell'originaria la foglia d'oro sui modellati.

In seguito alla destinazione del palazzo a sede delle civiche mostre d'arte, gli ambienti vennero nel tempo interessati da interventi finalizzati unicamente all'uso espositivo: frequenti tinteggiature delle superfici ed introduzione degli impianti tecnologici (elettrici, antincendio, antintrusione) che avevano contribuito a spezzare l'uniformità delle superfici, già fortemente compromessa a causa dei citati fenomeni di degrado.

Gli apparati decorativi restaurati comprendono:

- manufatti lapidei
(balastra e scalinata della sala 152 "Scalone d'onore", camini in marmo con decorazioni in bronzo dorato)
- decorazioni plastiche in stucco policromo e in stucco dorato
(sala 120 "Sala delle Cariatidi", sala 125 "terza degli arazzi", sale 118, 119, 152)
- intonaci a campitura monocroma (152 "Scalone d'onore")
- intonaci decorati ad encausto, a calce, marmorini
(finti marmi di tutte le sale)
- dipinti murali ad affresco e a secco (tutte le sale)
- manufatti in legno dipinto
(stipiti ed ante di porte e finestre sale 117, 121, 125, 151).

L'intervento di restauro che ha interessato le sale n. 117,118,119,120 "Sala delle Cariatidi", 121,123,125,129,130,144,150,151,152 "Scalone d'onore", è stato finalizzato:

- all'inibizione dei meccanismi di degrado attraverso operazioni globali di conservazione;

Con il patrocinio di



www.milaneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

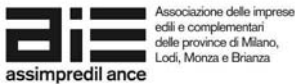
T 02.8812951

info@milaneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte

I promotori



Main sponsor



Sponsor tecnici



- al recupero delle finiture originali per lo più occultate da spesse ridipinture e manomissioni, relative alle predisposizioni subite dagli ambienti ai fini espositivi;
- all'integrazione di ampie lacune dei *supporti* dovute a forte degrado dei materiali costitutivi per danni di guerra, per infiltrazioni d'acqua, per interventi antropici (impianti tecnologici).

In corso d'opera, la necessità di disporre di spazi espositivi riordinati per la sede museale, ha determinato l'occasione per completare alcuni ambienti anche dal punto di vista estetico. Nei vani nn. 117, 121, 123, 125, 151 e 152 "Scalone d'onore", la riproposizione delle finiture non più recuperabili e delle lacune, è avvenuta attraverso la ricerca, lo studio, la caratterizzazione dei materiali costitutivi originali e la ricostruzione filologica. Tale completamento estetico, eseguito su modellati e finiture, è stato volto alla riconoscibilità dell'intervento, eccettuato sulle superfici a finto marmo, laddove si è operato con integrazione a mimetico delle lacune.

Nelle sale nn. 118 e 119, caratterizzate da ampie e profonde lacune dei manufatti, si è intervenuti ricucendo l'ossatura (muratura e intonaco di supporto) con l'obiettivo di suggerire il primitivo impianto architettonico - decorativo degli ambienti, senza riproposizione dei dettagli.

In Sala delle Cariatidi in fase preliminare è stato eseguito un rilievo geometrico dei prospetti, base di trasposizione dei dati riferiti alle tecniche esecutive, stato di conservazione ed intervento di restauro effettuato sui manufatti. E' stato eseguito un intervento prettamente conservativo (preceduto da catalogazione ed archiviazione di materiali rinvenuti sui piani orizzontali dei prospetti e/o in fase di stacco, operazioni necessarie al corretto ricollocamento degli stessi), senza riproposizione di integrazioni volumetriche e cromatiche, ma lasciando la risoluzione delle ampie lacune e delle interferenze visive in altra fase, che prevedesse uno studio approfondito delle tipologie decorative originarie, la definizione di obiettivi e metodologie dei risarcimenti in relazione a tutte le superfici della sala: volta, pareti, pavimentazione, elementi completamente perduti (ballatoio).

In quest'ambito dei lavori, ci si è limitati all'esecuzione di un settore campione (campata n° 1), quale punto di partenza su cui ragionare una proposta di reintegrazione delle lacune. Si è affrontato così, solo un primo

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



livello di risoluzione delle importanti interferenze visive presenti in muratura, sostanzialmente relative alla rimozione dei profondi risarcimenti murari dovuti all'alloggiamento di impianti elettrici ed antincendio, oramai in disuso (tracce longitudinali che percorrevano verticalmente ed orizzontalmente le superfici, incassi di scatole ed elementi terminali di impianti), al fine di comprendere meglio le metodologie idonee ad un'eventuale integrazione dell'apparato decorativo, estensibile alle superfici dell'intera sala.

Sono state rimosse le malte cementizie, ricucite le lacune murarie, mediante inserimento di mattoni pieni di recupero (relativi ai materiali di riporto delle volte), allettati mediante malta di calce. In seguito i risarcimenti sono stati intonati cromaticamente alle superfici murarie originali circostanti, mediante impiego di colori a calce stesi in velatura, opportunamente pigmentati rispetto alle superfici originali.

In generale, il restauro degli ambienti è stato preceduto da accurata analisi visiva delle superfici interessate e da indagini chimico-fisiche finalizzate al riconoscimento dei materiali costitutivi, delle tecniche esecutive, della tipologia e del tenore dei sali presenti e dello stato di conservazione generale delle superfici.

Tutte le superfici sono state puntualmente documentate, mediante riprese fotografiche relative a stato di fatto, alle fasi di restauro ed allo stato del manufatto al termine delle lavorazioni.

In fase preliminare si è operato con la scelta di metodologie e materiali da adottarsi, in seguito ad opportune campionature comparate, condotte su elementi e finiture interessati dall'intervento.

Carte tematiche e rilievi geometrici, hanno documentato dati significativi acquisiti preliminarmente e contestualmente all'intervento, nonché le varie fasi che hanno caratterizzato l'intervento stesso.

In fase di studio preliminare del bene sui manufatti sono state eseguite *ispezioni stratigrafiche* allo scopo di raffrontare in più punti le informazioni ottenute. Tali saggi sono stati tutti eseguiti su tutte le finiture. E' stata così individuata la presenza, sottostante a strati manutentivi a natura varia (ridipinture, scialbi, finiture cromatiche succedutesi, etc.), di finiture di pregio (ad es.: ad esempio un finto marmo grigio, dipinto sulla zoccolatura dello *Scalone d'Onore* o vano n. 152).

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

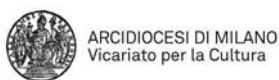
Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it

I promotori



Main sponsor



Sponsor tecnici



In via generale, sulle tipologie materiche indicate, sono state realizzate le seguenti operazioni:

Encausti e finti marmi

Asportazione depositi ed efflorescenze superficiali, rimozione ridipinture, rimozione dei rifacimenti incongrui, pulitura, consolidamento in profondità, delimitazione perimetrale in malta intonaci originali, stuccatura piccoli buchi e fessurazioni, fissaggio finale delle superfici.

In particolare, sulle finiture a finto marmo della zoccolatura dello Scalone d'Onore (vano n.152) è stata eseguita la reintegrazione pittorica di abrasioni, la ricostruzione pittorica a finto marmo e la ceratura superficiale.

Stucchi monocromi e dorati

Asportazione depositi ed efflorescenze superficiali, pulitura superfici e rimozione ridipinture, recupero delle policromie originali, fissaggio preliminare di frammenti e distacchi anche con micro - consolidamenti a punti, consolidamento materico degli stucchi decoesionati, consolidamento superfici ad adesione precaria (mediante infiltrazione di malte specifiche e, frequentemente, inserimento di perni in vetro resina, al fine di creare dei punti d'aggancio tra le parti distaccate e tra le parti distaccate e la muratura), rimozione di integrazioni non compatibili e strati di gesso, trattamento antisolfatante (in Sala delle Cariatidi con particolare riferimento alle statue del secondo ordine e alle cariatidi), consolidamento strutturale (in Sala delle Cariatidi: le gravi lesioni presenti in particolare nella statua di Diana, sita in campata 27 e nelle cariatidi site nelle campate 30, 10 e 11, avevano provocato un dissesto ed una sconnessione dei piani relativi al modellato; sono state affrontate con lo smontaggio, la pulitura dai residui polverulenti ed il consolidamento delle parti interessate. In campata 27 è stato introdotto un sostegno in plexi-glass, a sostituzione di un particolare anatomico). Pulitura, stuccatura piccoli buchi e fessurazioni, protezione superficiale dorature.

Operazioni di reintegrazione formale di lacune volumetriche nei modellati in opera, con calchi e restituzioni, reintegrazione formale di elementi piani,

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

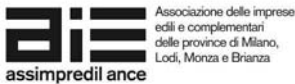
T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte

I promotori



Main sponsor



Sponsor tecnici



reintegrazione cromatica di stucchi e delle dorature mancanti, sono state svolte nelle sale ove disposto il completamento estetico delle finiture.

Nelle sale nn. 118 e 119, caratterizzate da ampie e profonde lacune dei manufatti, si è intervenuti con l'obiettivo di riordinare le superfici e suggerire il primitivo impianto architettonico - decorativo.

Confinatamente alle lacune presenti nei cornicioni, per una corretta lettura dei piani architettonici, è stata eseguita la reintegrazione volumetrica della muratura dei piani (andati perduti a seguito dell'installazione di impianti idraulici) mediante inserimento di laterizi pieni originali, provenienti dalle volte distrutte del Palazzo.

Le lacune di piccola e media entità (relative ad esempio al modellato dei clipei in sala n. 118) sono state risarcite a livello di finitura; differentemente, nel caso di ampie lacune si è proceduto alla sola riproposizione dello stucco di supporto (strato di corpo).

La fase finale di riequilibrio cromatica è stata svolta con l'obiettivo di favorire la corretta lettura dei livelli (supporto a mattone, intonaco di preparazione e finitura) di cui il materiale originale residuo è costituito principalmente da diffusi lacerti, altrimenti confusi e poco riconoscibili.

Intonaci

Rimozione di ridipinture, rappezzi e stuccature, consolidamento distacchi, pulitura, estrazione sali solubili, stuccatura di fessurazioni e lacune, preparazione dei fondi e velatura.

Dipinti murali

Asportazione depositi superficiali, rimozione di ridipinture e reintegrazioni in malta incongrue, fissaggio frammenti in fase di stacco, pulitura, neutralizzazione sali e fissaggio pellicola pittorica, consolidamento degli strati preparatori, stuccatura di lacune, fessurazioni ed esecuzione rifacimenti, reintegrazione cromatica.

Infissi lignei

Rimozione ridipinture, pulitura finiture dorate, preconsolidamento, ricostruzione formale elementi mancanti, stuccatura di fessurazioni, reintegrazione pittorica dei fondi, doratura a missione delle parti reintegrate, protezione finale.

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



Main sponsor



Sponsor tecnici



Con il patrocinio di



Sugli elementi lapidei (tra i quali le mensole reggi-balconata in granito in Sala delle Cariatidi) si è operato con l'asportazione dei depositi superficiali, pulitura e revisione delle malte di giunto.

Tutti gli elementi metallici inutilizzati sono stati asportati; gli elementi ancora utili (es. armature in ferro relative alla costruzione dei manufatti) o la cui asportazione comportava la compromissione delle superfici originali circostanti, sono stati interessati da trattamento per l'arresto dei processi di ossidazione e per la protezione superficiale.

Testo a cura di Simonetta Offredi e Raffaella Silari

Fotografie di: Mauro Ranzani

Cooperativa per il Restauro S.C.p.A.

Astarte Conservazione e Restauro S.r.l.

www.milaneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milaneicantieridellarte.it