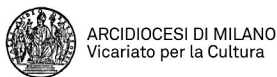


I promotori



Main sponsor



Intervento di restauro conservativo della cripta e delle coperture della chiesa di Santo Stefano in Vimercate

Relazione Tecnica

Cripta

Nonostante le dimensioni contenute della cripta di S. Stefano, l'intervento di restauro si è rivelato alquanto complesso per la molteplicità e la densità di problematiche che sono state affrontate. I temi trattati in occasione dei lavori, svolti tra marzo e dicembre del 2002, sono stati i seguenti:

- lo stato di degrado che interessava tutti i materiali e i componenti del manufatto;
- il trattamento degli stucchi e del modellato costituente in buona parte l'apparato decorativo delle volte e dei capitelli;
- il restauro delle superfici decorate della volta dell'altare della Madonna;
- il discialbo e successivo restauro del dipinto murale celato dai diversi strati di tinteggiatura delle pareti;
- il recupero della pavimentazione in cotto e delle scale di accesso alla cripta;
- l'illuminazione artificiale degli ambienti restaurati.

Riguardo il primo aspetto bisogna dire che tutti i fenomeni di degrado affrontati nella cripta erano riconducibili alle problematiche tipiche degli ambienti ipogei, derivanti essenzialmente dalla presenza di forte umidità. Nel caso specifico della nostra cripta erano stati messi in atto, in passato, alcuni tentativi di isolamento dall'umidità. Di fatto erano state realizzate sottili contropareti, giustapposte all'abside e alla parete di ingresso, previa interposizione di uno strato bituminoso. In mancanza di aerazione, tuttavia, tale rimedio si era rivelato poco efficace, saturandosi di umidità sia da risalita che proveniente dalle pareti perimetrali. In occasione del restauro si provvedeva, quindi, alla rimozione delle pareti, optando per l'applicazione di un intonaco deumidificante in aderenza alle murature, previa rimozione dello strato bituminoso isolante, che esercitava un effetto

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

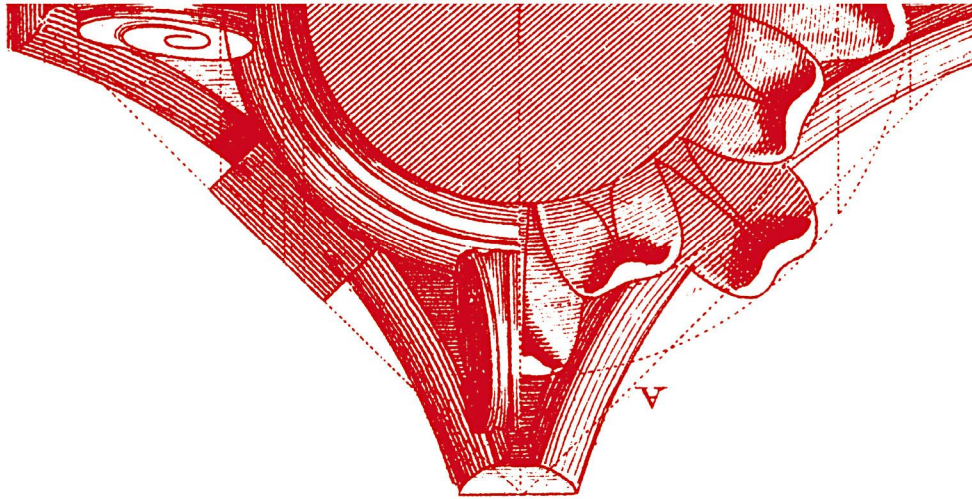
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte



I promotori



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



Con il patrocinio di



2015
1 MAGGIO - 31 OTTOBRE 2015 MILANO-ITALIA
FEEDING THE PLANET. ENERGY FOR LIFE
NOURRIR LA PLANÈTE. ENERGIE POUR LA VIE
NUTRIRE IL PIANETA. ENERGIA PER LA VITA

guaina, ossia spingeva sempre più in alto l'umidità, impedendone la traspirazione.

Le altre patologie diffuse, individuabili prima del restauro, si possono così elencare:

- presenza di consistenti depositi superficiali su tutte le superfici (particellato, nero fumo);
- presenza di diversi strati di tinteggiatura in grado di appiattire il modellato degli stucchi, oltre che di celare un interessante dipinto murale;
- presenza di canalizzazioni e impianti alquanto invasivi;
- presenza di numerosi elementi metallici ossidati (chiodi, staffe, perni, ancoraggi in disuso), fonte di ulteriori danni agli intonaci;
- presenza di efflorescenze e criptoefflorescenze, determinate dalla ricristallizzazione dei Sali solubili, veicolati dall'umidità da risalita capillare;
- presenza di materiali incompatibili, quali stucature e rappezi incongruenti con il substrato;
- presenza di soluzioni di continuità, rilevabili su tutte le superfici, quali mancanze di intonaco, crepe, fratture, fessurazioni, che rendevano ancora più vulnerabili i materiali da costruzione del manufatto.

L'intervento di restauro, pertanto, è consistito nelle fasi sotto riportate, differenziate secondo il tipo di superficie trattata: il preconsolidamento, che ha interessato solo le superfici decorate in fase di distacco; la pulizia, condotta prima a secco e successivamente a umido e con impacchi; la demolizione degli intonaci ammalorati e il rifacimento con intonaci deumidificanti; la discialbatura delle superfici coperte da materiali incompatibili; la stuccatura e l'integrazione delle lacune e di tutte le cavità presenti; il consolidamento della pellicola pittorica e degli elementi in fase di distacco; la tinteggiatura in velatura a più mani delle superfici in tinta unita e delle campiture nelle volte. Una nota a parte va fatta sul trattamento degli stucchi costituenti il consistente apparato decorativo delle volte e delle colonne, teso a uniformare le differenze determinate dall'utilizzo di elementi di recupero. Essi sono stati discialbati in modo da valorizzarne il modellato, che era stato appiattito e mortificato dai consistenti strati di tinteggiatura; quindi si è provveduto alla pulizia e al consolidamento, mentre l'integrazione ha coinvolto solo alcuni elementi. Si è deciso anche di documentare la sovrapposizione degli stucchi sulla pietra naturale, lasciando in vista la stratigrafia di due capitelli (il primo a sinistra e l'ultimo a

www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

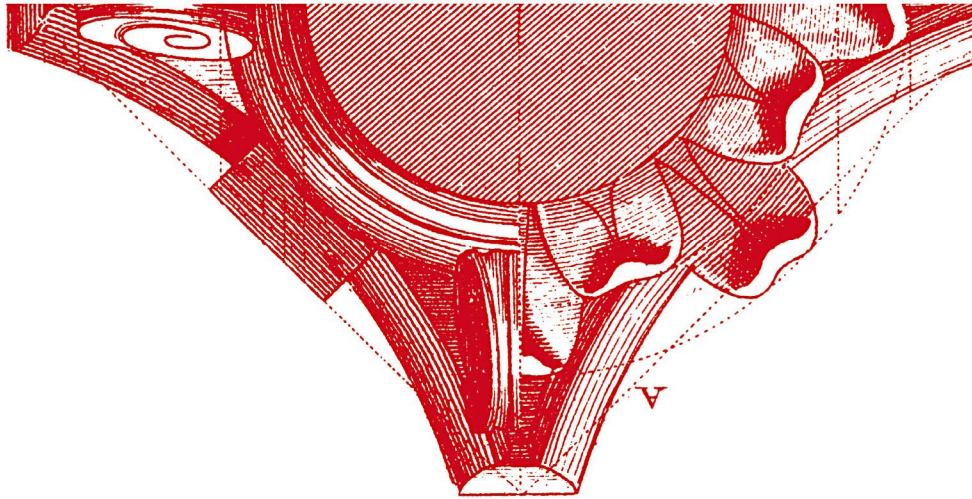
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte



I promotori



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



Con il patrocinio di



destra delle colonne dall'ingresso verso l'altare), metodologia che ha inteso conciliare diverse informazioni di tipo storico e materico.

I trattamenti riguardanti le superfici decorate, precedentemente descritti, sono stati applicati con particolare cura sui dipinti a buon fresco delle quattro vele della volta dell'altare della Madonna e della parete di fianco alla scala di destra.

I primi manifestavano una alterazione cromatica piuttosto accentuata, riconducibile oltre che ai fenomeni già citati, anche all'alterazione tipica di alcuni pigmenti in presenza di umidità. Era facilmente individuabile, inoltre, la consistente presenza di particelle grasse da nero fumo delle candele, attribuibile ai ceri votivi, abbondantemente utilizzati nell'area in questione.

L'affresco della campata posta tra l'altare della Madonna e la scala destra di accesso alla cripta era stato individuato, già da qualche tempo, mediante l'esecuzione di alcuni tasselli stratigrafici. Prima di poter essere sottoposto agli interventi di pulitura, consolidamento ed integrazione pittorica, esso è stato totalmente discialbato a bisturi; in alcuni punti è stato necessario esercitare un'azione emolliente a umido, mediante impacchi, prima di rimuovere la tinteggiatura bicroma azzurro-rosa, che aveva fatto corpo unico con gli strati sottostanti. Il dipinto murale rimesso in luce si è rivelato privo della parte bassa, corrispondente ai piedi delle tre figure, molto probabilmente alterato da vecchi interventi volti a combattere l'annoso problema dell'umidità delle murature perimetrali. Il solco lasciato nella zona di contatto tra il dipinto a buon fresco e l'intonaco deumidificante applicato in occasione dell'intervento, vuole evidenziare anche ai posteri la mancanza di parte dell'apparato iconografico, dissipando l'eventuale curiosità che dovesse suscitare la nuova finitura.

Volendo creare una condizione di equilibrio cromatico per tutto l'ambiente della cripta, restaurate le superfici delle pareti e delle volte, restava da recuperare il pavimento in cotto, ampiamente rimaneggiato e compromesso in alcune parti da stucature cementizie e sostituzioni di alcune piastrelle. L'intervento ha eliminato le parti incongruenti, integrandole con elementi di recupero; le stucature sono state realizzate con malta di calce e cocchiopesto; è stata eseguita una pulitura approfondita con spazzole di saggina ed una leggera levigatura generale prima di applicare un prodotto idrorepellente antipolvere specifico per il cotto, a base di cere naturali.

www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

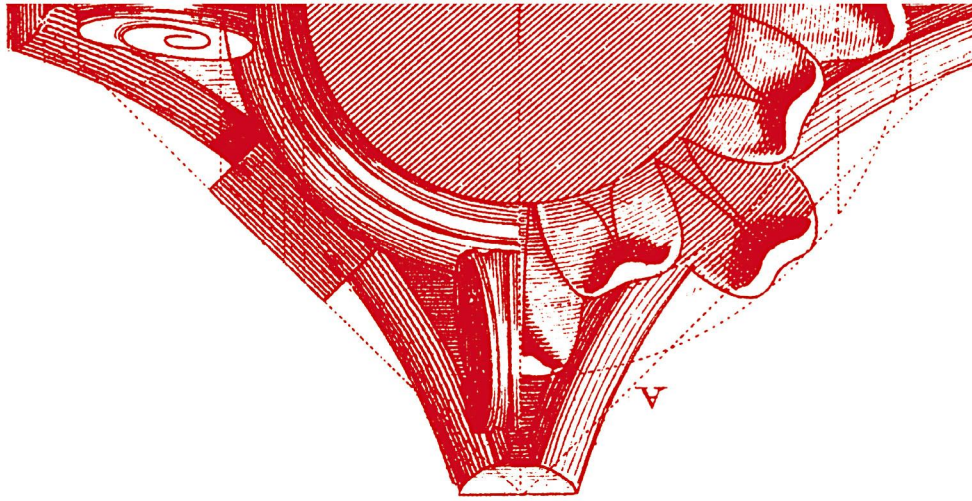
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



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



Contributo Quotidiano Ordine Pianeta

Anche le scale di accesso alla cripta, in materiale lapideo naturale, sono state restaurate, mantenendone l'usura da calpestio che risulta più evidente nella scala di sinistra. Tale fenomeno si spiega per il maggiore uso cui veniva sottoposta questa scala, utilizzata dai fedeli, a differenza di quella di destra, che approdava in sacrestia. I gradini sono elementi monolitici di recupero, a giudicare dallo spessoramento ottenuto per ciascun gradino con l'ausilio di muratura intonacata. Il trattamento ha riguardato sia le parti in pietra che quelle in intonaco, mantenendo la differenziazione dei due materiali.

Infine un cenno sugli impianti. L'impianto di illuminazione esistente consisteva in un binario ancorato alle volte centrali, cui erano collegati alcuni faretti ormai obsoleti. L'impianto elettrico che alimentava i corpi illuminanti aveva invaso pareti e volte con cavi elettrici fissati con chiodi e tasselli.

L'impianto di illuminazione realizzato nasce dal desiderio di non invadere e alterare le superfici ed i materiali appena restaurati con tracce e canalizzazioni. Dopo diverse simulazioni si è approdati a una soluzione reversibile, che illumina in maniera diffusa tutte le campate delle tre navatelle mediante un'unica tesata di corpi illuminanti.

Materiali oggetto di intervento

DIPINTI

Analisi del degrado e stato di conservazione

Principali fenomeni di degrado dei dipinti che decorano la cripta, sono stati identificati nella presenza di efflorescenze e criptoefflorescenze, determinate dalla ricristallizzazione dei sali solubili veicolati dall'umidità da risalita capillare e la solfatazione della pellicola pittorica di alcune zone; nel sollevamento della pellicola pittorica e nella disgregazione con distacco dell'intonaco (cui consegue, spesso, la caduta dello stesso), determinati dalla formazione delle sostanze di neoformazione suddette (ricristallizzazione dei sali).

Volendo entrare nello specifico delle problematiche riguardanti le peculiarità della cripta della Chiesa di S. Stefano, bisogna segnalare almeno due aspetti:

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

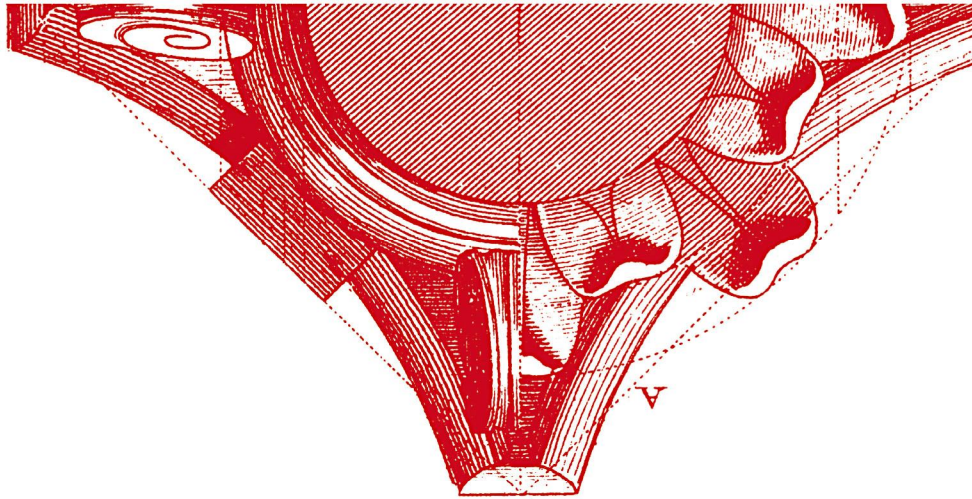
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

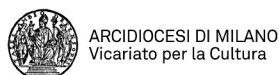
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



Main sponsor



Sponsor



1 lo stato di conservazione dei dipinti della volta dell'altare della Madonna;
2 la presenza di dipinti murali individuabili nella parete della seconda campata destra.

I dipinti delle quattro vele che costituiscono la volta dell'altare della Madonna erano caratterizzati da un'alterazione cromatica piuttosto accentuata. Essi, oltre ad accusare gli effetti delle forme di degrado sopra esposte per tutte le altre superfici (deposito superficiale, sollevamento della pellicola pittorica, ecc.), sembravano essere affetti dalla tipica alterazione di alcuni pigmenti in presenza di umidità.

Nella campata compresa tra la scala destra di accesso alla cripta e l'altare della Madonna, si sono potuti individuare, grazie ad alcuni tasselli stratigrafici eseguiti nel corso degli anni precedenti, le tracce di preesistenti raffigurazioni murali celate dalla tinteggiatura bicroma, a fasce rosa e azzurro, che ricopriva tutte le pareti e i soffitti. I dipinti murali individuati sono eseguiti con la tecnica del "buon fresco" e fanno parte di un apparato iconografico più ampio che, in occasione dell'intervento, è stato rimesso in luce.

Tecniche e interventi adottati

Prima fase dell'intervento è consistita nel condurre alcune operazioni preliminari all'intervento di restauro vero e proprio, indispensabili per definire le tecniche da adottare. È stata condotta innanzitutto un'analisi diagnostica specifica di ogni campitura mediante analisi de-visu, stratigrafie e studi scientifici in sezione sottile, sezione lucida, analisi dei sali solubili, microsonda eds, spettrofotometria all'infrarosso, al fine di una corretta caratterizzazione petrografica degli strati originali, sia di preparazione sia di pigmento, delle sovrapposizioni, delle malte di completamento; le singole analisi sono state localizzate nelle campiture scelte in loco, ad integrazione di tavole tematiche redatte per la conoscenza delle singole opere e dell'intero complesso. In secondo luogo è stata definita la reale consistenza specifica della pellicola pittorica e degli strati preparatori mediante analisi ex-visu.

L'intervento di restauro attuato può essere descritto per punti come segue:

- protezione preliminare, ove è stato ritenuto necessario, mediante velinatura in carta giapponese applicata a coletta (colla di pesce,

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

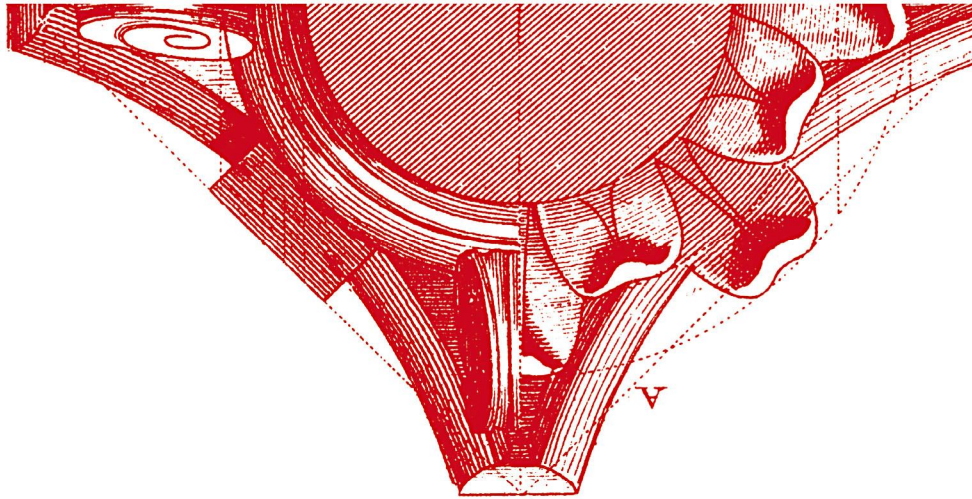
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte



I promotori



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



CQOP SOA
CONTRATTI QUANTITATIVI ORDINATI PLACATI

non formante gel, in soluzione acquosa, ad alta reversibilità con acqua tiepida) coadiuvata da imbibizione superficiale delle parti ove il colore tendeva a sfarinare (utilizzo di idrossido di bario, consolidante inorganico, in miscela acquosa e fibra di cellulosa, con percentuale di circa il 7/10% dell'agente consolidante)

- rimozione delle sovrapposizioni incoerenti, con basi cementizie e idrauliche, applicati nei restauri precedenti; sono stati utilizzati mezzi meccanici a bassa invasività (bisturi, raschietti, ove è stato necessario scalpello sottile con martello manuale da 300 grammi necessario a rimuovere le "pelli" più tenaci) avendo cura di conservare ogni lacerto originale ancora presente e celato dalle grossolane sovrapposizioni; analogo intervento, previsto e definito in accordo coi Funzionari preposti alla Tutela, ha interessato la parete della seconda campata di destra, portando così alla luce l'intera raffigurazione prima celata dallo scialbo biancastro (in questo caso sono stati utilizzati solamente bisturi, coadiuvati (a necessità) da micro sabbatura con abrasivo a base di silicati amorfi esente da silicio libero, con durezza 6 nella scala di Mohs)
- ricerca delle parti non aderenti alla muratura di supporto, comunque con problematiche di natura decoesiva del sistema intonachino-arriccio-muratura; consolidamento localizzato mediante iniezioni di maltine a granulometria scelta, a base di calce aerea, cocciopesto, aggregato in vagliata di Ticino sottile; in questa fase sono stati utilizzati i dati scientifici disponibili per poter scegliere al meglio i materiali a disposizione
- rimozione delle contropareti e dello strato bituminoso (con utilizzo di scalpelli e mazzetta da 500 grammi e spatole taglienti, poi abrasione e pulitura per fine della superficie emersa con microsabbatura come sopra), indi ricostruzione con intonaco osmotico ad alta permeabilità, confezionato con calce aerea ben spenta ed aggregato di fiume vagliato e lavato, addizionato con polvere di marmo di media granulometria.

Con il patrocinio di



2015
1 MAGGIO - 31 OTTOBRE 2015 MILANO-ITALIA
FEEDING THE PLANET. ENERGY FOR LIFE
NOURRIR LA PLANÈTE. ENERGIE POUR LA VIE
NUTRIRE IL PIANETA. ENERGIA PER LA VITA

www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

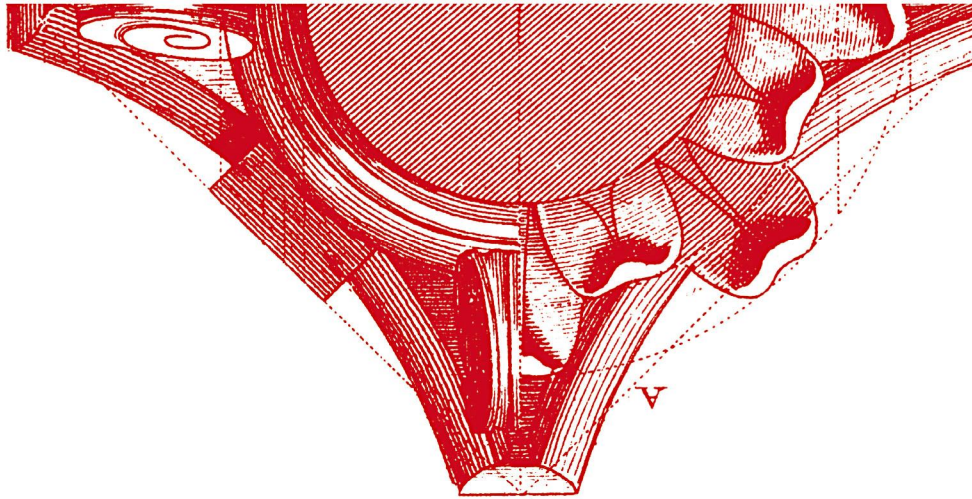
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte



I promotori



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



CQOP SOA
CONTRIBUTORI QUANTITATIVI E QUALITATIVI

- sigillatura e salvabordo dei lembi affrescati con malte aeree come sopra, ma di maggiore consistenza plastica, e risarcitura dell'intero quadro fessurativo; nelle fenditure di maggiore entità è stato predisposto un sottofondo in cocchiopesto, dopo averle più volte sottoposte a detersione con acqua demineralizzata. Preliminare ed attenta asportazione dello sporco più grossolano ed esecuzione di tasselli conoscitivi di limitate estensioni così da stabilire la metodologia e lo stadio di intervento più adatti (microaspirazione a bassa pressione, detersioni con acqua demineralizzata, ove necessario impacchi con soluzioni di carbonato di ammonio in soluzione acquosa al 5% supportato con arbocel, con tempi e cicli di applicazione stabiliti in loco, comunque partendo da miscele povere ed applicazioni brevi per testare la tolleranza del supporto)
- pulitura estesa con detersioni in acqua demineralizzata, integrata da metodologia ad impacco di carbonati supportati arbocel come sopra; utilizzo di contrad nelle zone presentanti residui grassi e cerosi; integrazione della pulitura con panetti wishab di media durezza; rifinitura con acqua deionizzata in più passaggi
- rimozione dei sali nocivi e delle efflorescenze mediante impacchi di sepiolite ad altasup erficie di scambio ed acqua demineralizzata
- eliminazione delle muffe con applicazione a tampone di desogen e des-novo, biocida ad elevato potere detergente e sporistatico, in soluzione acquosa al 3-5%
- stesura di neutri in sottolivello nelle campiture precedentemente liberate, con impasto di ma ltaa base aerea in grassello di calce ben spenta, aggregato di Ticino, aggiunta di cocchiopesto (la cromia finale è stata ottenuta additivando la miscela con polveri di marmo).

DECORAZIONI IN STUCCO

Analisi del degrado e stato di conservazione

Con il patrocinio di



FEEDING THE PLANET. ENERGY FOR LIFE
NOURRIR LA PLANÈTE. ENERGIE POUR LA VIE
NUTRIRE IL PIANETA. ENERGIA PER LA VITA

www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

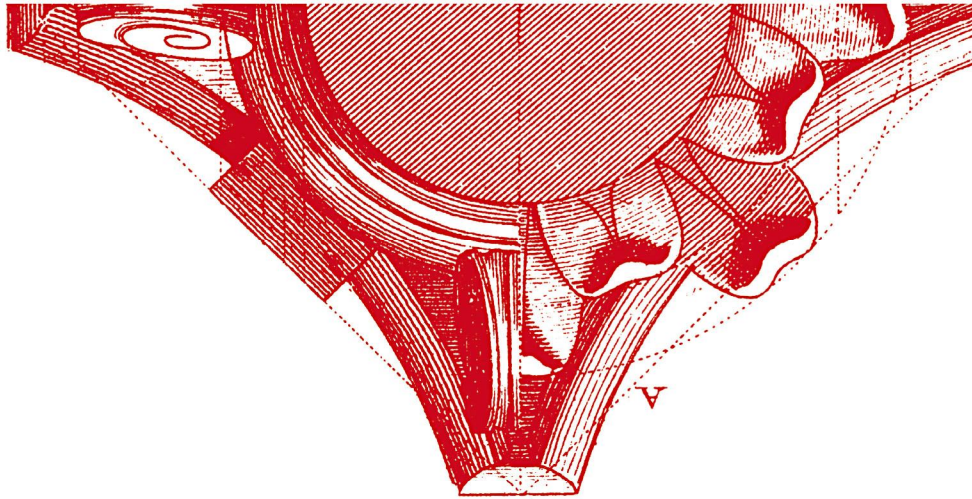
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



Main sponsor



Sponsor



Sulle decorazioni in stucco si rilevava, come su gran parte delle altre superfici, una sensibile presenza di deposito superficiale, costituito prevalentemente da particellato atmosferico e nero fumo. Si poteva osservare, inoltre, un generale “appiattimento” del modellato degli stucchi che costituiscono buona parte delle decorazioni della chiesa gemale, causato dalla sovrapposizione di numerosi strati di tinteggiatura applicati nel corso degli anni, e la presenza di materiali incompatibili, quali stuccature, che spesso producono la formazione delle efflorescenze suddette (es.: sali solubili rilasciati dalle malte cementizie). Le diffuse soluzioni di continuità rilevabili, in particolare crepe, fratture, fessurazioni, contribuivano a rendere ancora più vulnerabili i materiali che costituiscono l’opera, divenendo possibili forme di innesco per altre manifestazioni di degrado.

Tecniche e interventi adottati

Analogamente agli interventi condotti sulle altre superfici, anche per le decorazioni in stucco si sono svolte alcune necessarie operazioni preliminari, come l’esplorazione per verifica puntuale e generale dello stato di conservazione e della tenuta statica e il test di ancoraggio con tassazione manuale di ogni singolo oggetto. Successivamente a queste prime verifiche si è provveduto al consolidamento strutturale mediante iniezioni a diversa profondità utilizzando prodotti coerenti al substrato (albaria, o pastelle di grassello di calce supportate da polvere di marmo, escludendo ogni apporto di sostanze cementizie e solfatate); gli oggetti pericolanti e disconnessi sono stati affrancati e impernati con elementi in acciaio inox filettati collocati in fori passanti formati con punte a diametro crescente, utilizzando trapani con sola funzione rotante (non a percussione al fine di evitare pericolosi stress meccanici con effetto di risonanza alle zone limitrofe). La fase successiva è consistita nella pulitura preliminare mediante spazzolatura con spazzolini in ottone morbido e setole dure ed aspirazione degli strati di nerofumo, particellato e polveri di deposito; si è proceduto quindi con la pulitura condotta con mezzi meccanici delle sovrapposizioni pittoriche utilizzando bisturi e raschietti appositamente modellati secondo le concavità del substrato. La fase di pulitura si è conclusa con la deterzione con acqua demineralizzata delle superfici

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

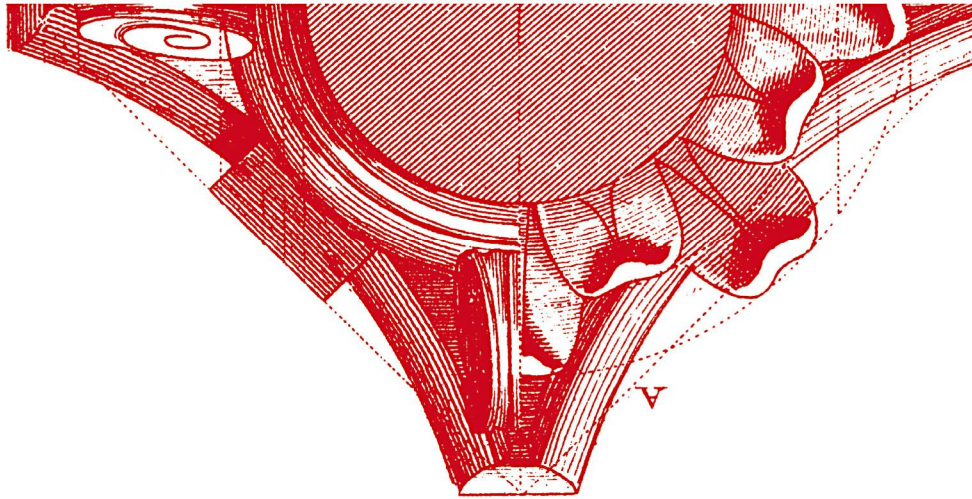
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



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



Con il patrocinio di



interessate. Le mancanze strutturali sono state integrate mediante ricostruzione formale con tecnica a stucco in polvere di marmo, calce spenta; si è provveduto, infine, alla stesura di velature ad acqua di calce.

ELEMENTI LAPIDEI

Analisi del degrado e stato di conservazione

Gli elementi lapidei vengono identificati con le colonne e le semicolonne, che scandiscono ripartizione spaziale dell'ambiente della cripta, e con le scalinate di ingresso e il gradino dell'altare. Particolare interesse hanno destato le scale di accesso, in cui si evidenziava l'usura da calpestio, più evidente nella scala di sinistra. Tale fenomeno si spiega per il maggiore uso cui veniva sottoposta questa scala, utilizzata dai fedeli, a differenza di quella di destra, che approdava in sacrestia. I gradini sono elementi monolitici di recupero, a giudicare dallo spessoramento ottenuto per ciascun gradino con l'ausilio di muratura intonacata.

Tecniche e interventi adottati

Dopo aver condotto alcune analisi preliminari, atte ad individuare le zone presentanti polverizzazioni ed esfoliazioni localizzate, si è proceduto alla pulitura delle superfici con detersioni in acqua demineralizzata, coadiuvando la pulitura con impacchi desolfatanti e desalinizzanti applicati con supportante in sepiolite, utilizzando in alcuni casi miscela di soluzioni in carbonato d'ammonio. Mediante l'utilizzo di bisturi, ablatori e scalpellini sottili, si è proceduto a liberare le superfici da vecchie ed incoerenti ricostruzioni e sigillature. Tutti gli elementi in ferro visibili sono stati trattati mediante l'applicazione di convertitore di ruggine. Infine si è provveduto al consolidamento con miscele di ETE a base di esteri etilici dell'acido silicico.

SERRAMENTI

Analisi del degrado e stato di conservazione

I serramenti lignei risultavano parzialmente compromessi, con la ferramenta inutilizzabile ed i vetri rotti o mancanti, diventando luoghi di accesso di umidità di percolazione e di condensa, nonché via d'entrata per

www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

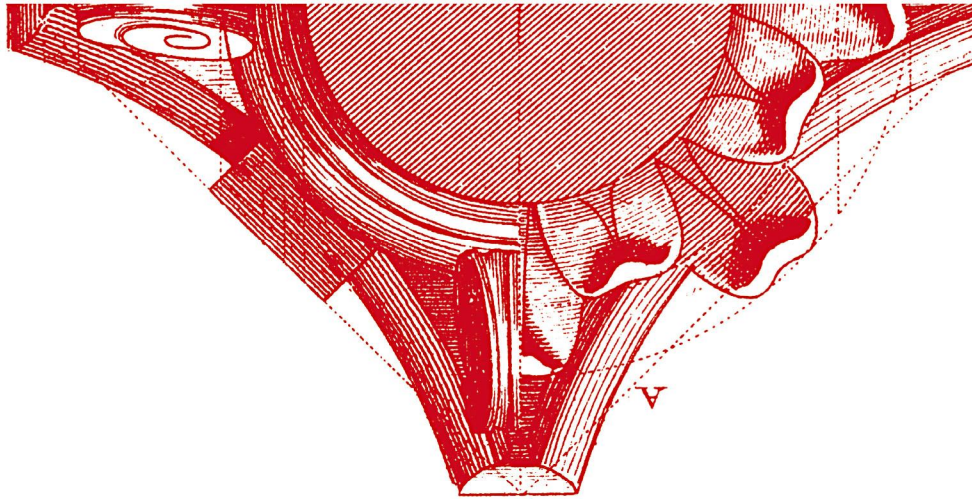
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

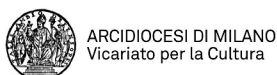
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



Main sponsor



Sponsor



notevoli quantità di particellato fine (sono infatti collegati ad un cavedio comunicante con il piano della strada utilizzata dal traffico veicolare).

Tecniche e interventi adottati

L'intervento sui serramenti è stato condotto in laboratorio. Precisamente le intelaiature lignee sono state sottoposte a trattamento antitarlo e consolidante utilizzando basileum e paraloid applicato a tampone e per siringature localizzate. Si è proceduto quindi alla revisione della ferramenta e dei sistemi di apertura e quindi sono stati posizionati i vetri soffiati monolastra dalla cromia scelta in accordo con la Direzione Lavori e il Funzionario preposto. L'ultima fase si identifica con la posa in opera e la finitura estetica con cromia scelta in loco, stendendo a pennello la miscela vernice magra, rifinita con ceratura finale.

PALIOOTTO IN SCAGLIOLA

Analisi del degrado e stato di conservazione

Il paliotto in scagliola si presentava danneggiato da presenza di deposito superficiale, costituito prevalentemente da particellato atmosferico e nero fumo; inoltre la struttura lignea presentava uno stadio di degrado tale da compromettere la conservazione del paliotto stesso. Si pone particolare attenzione alla rottura ad andamento verticale localizzata all'incirca in mezzzeria, coerente al cedimento degli elementi di supporto nella zona basamentale, che consentiva sforzi di pressoflessione riconducibile a schema a travatura poggiate sugli estremi.

Tecniche e interventi adottati

Dopo aver protetto l'intera superficie con carta giapponese e garza in tela mussolina applicata con colletta di pesce, ad alta reversibilità, si è proceduto alla rimozione del pannello dalla collocazione originale e al trasporto in laboratorio tramite idoneo imballaggio in supporto ligneo.

In laboratorio le partizioni in legno sono state sottoposte a trattamento consolidante ed antitarlo con basileum e paraloid opportunamente diluiti ed applicati con metodologia a tampone, per siringature, per imbibizione localizzata, soprattutto nelle partizioni lignee basamentali, che risultavano

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

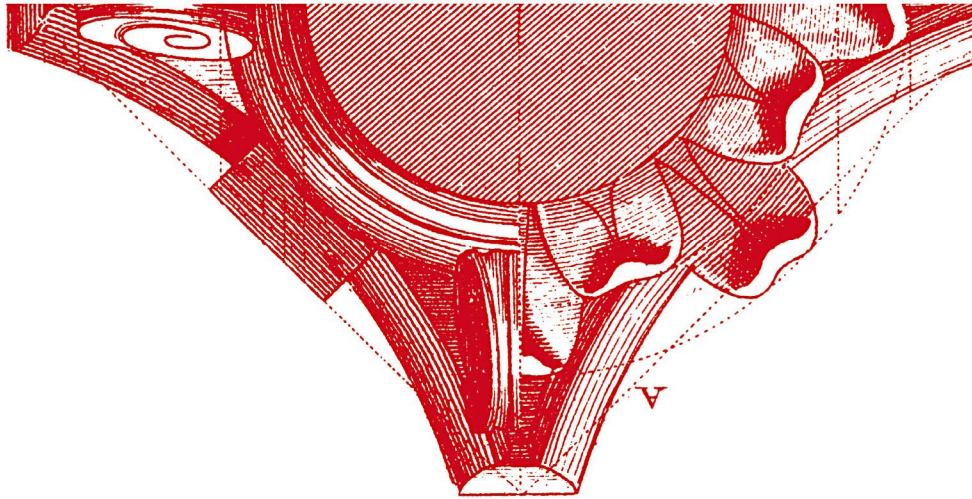
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

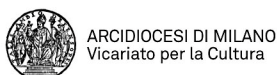
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



Main sponsor



Sponsor



completamente consunte e polverizzate. La struttura lignea è stata rinforzata mediante l'ausilio di una struttura metallica suddivisa in campiture con modulo 7x3 coerente alla struttura lignea originale, applicata al verso mediante viti reversibili, realizzata con elementi piatti. Si è proceduto quindi alla pulitura del verso del paliotto da ogni residuo di sporco con l'ausilio di microaspiratori e successivamente con spazzolini in ottone morbido e setole di media durezza, ottenendo così una leggera spazzolatura della superficie; contestualmente sono state rimosse le sovrapposizioni incoerenti utilizzando bisturi e raschietti. L'intervento sul fronte del paliotto è consistito nella svelinatura della superficie e quindi nella pulitura della stessa con acqua demineralizzata, in alcuni casi coadiuvando con miscele idrate di carbonati in basse percentuali di diluizione, partendo da tasselli conoscitivi di limitata estensione.

Si è intervenuti quindi col necessario consolidamento strutturale mediante iniezioni profonde di maltine in grassello di calce e polvere di marmo e con la risarcitura del quadro fessurativo.

Ultima fase è stata il restauro pittorico con metodologia conservativa, realizzato utilizzando pigmenti puri in acqua di calce; la superficie è stata quindi protetta con cera applicata per nebulizzazione e lucidata a panno di lana. Il paliotto è stato quindi trasportato e ricollocato nella sede originale.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

Analisi del degrado e stato di conservazione

L'impianto di illuminazione esistente consisteva in un binario ancorato alle volte centrali, cui erano collegati alcuni faretti ormai obsoleti. L'impianto elettrico che alimentava i corpi illuminanti aveva invaso pareti e volte con cavi elettrici fissati con chiodi e tasselli.

Tecniche e interventi adottati

L'impianto di illuminazione realizzato nasce dal desiderio di non invadere e alterare le superfici ed i materiali appena restaurati con tracce e canalizzazioni. Dopo diverse simulazioni si è approdati a una soluzione reversibile, che illumina in maniera diffusa tutte le campate delle tre navatelle mediante un'unica tesata di corpi illuminanti.

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

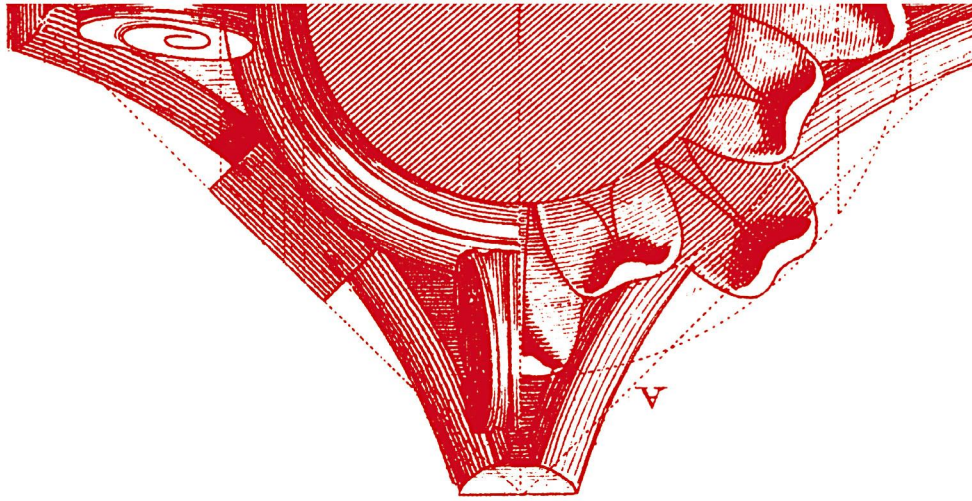
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



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

Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano



ARCIDIOCESI DI MILANO
Vicariato per la Cultura

Main sponsor



Sponsor



Con il patrocinio di



Coperture

L'intervento di restauro e risanamento conservativo delle coperture della Chiesa Santo Stefano in Vimercate è derivato dalla volontà di mettere in sicurezza l'involucro edilizio, preservando da ulteriori possibili infiltrazioni di acque meteoriche le pregevoli superfici decorate degli interni. L'intervento realizzato, per il quale si sono resi necessari opportuni ponteggi di servizio, realizzati a norma di legge, è consistito sostanzialmente:

- nel ripristino del manto di copertura in coppi, muniti di ganci ferma-coppo in rame, allo scopo di evitare lo scivolamento verso i canali di gronda;
- nella posa in opera di adeguato manto sotto-coppo rigido, onde evitare possibili ulteriori infiltrazioni nel sottotetto.

L'orditura lignea principale che aveva già subito diversi interventi di consolidamento, è stata sostanzialmente mantenuta, intervenendo solo in maniera localizzata laddove sono serviti ulteriori interventi di consolidamento e/o sostituzione degli elementi esistenti. Gli interventi di consolidamento preesistenti sono stati verificati onde garantire la giusta capacità portante delle strutture.

Tutti gli elementi lignei mantenuti in opera sono stati sottoposti ad un preventivo trattamento antitarlo ed antimuffa. Sono stati sostituiti la piccola orditura ed i listelli esistenti con nuovi elementi già trattati in autoclave con adeguati prodotti antitarlo ed antimuffa. Si è predisposta la ventilazione del colmo con adeguati profili atti a sostenere le coppesse evitando quindi di allettarle con malta: in tal modo si è teso a preservare la conservazione delle strutture lignee grazie alla maggiore ventilazione, oltre ad ottenere una maggiore durata del colmo stesso. Tutte le aperture presenti in corrispondenza delle gronde e del colmo sono state provviste di adeguate reti parapasseri, evitando quindi l'intrusione di volatili. Anche le lattonerie, già in rame ed in buono stato, sono state mantenute integrandole solo nei punti in cui si sono rivelate insufficienti. Sono stati realizzati alcuni doccioni di "troppo pieno", allo scopo di evitare il percolamento delle acque meteoriche lungo le facciate della chiesa in caso di ostruzione dei pluviali e/o di rigurgito degli stessi. Onde evitare infiltrazioni di acque meteoriche, sono state realizzate adeguate scossaline in rame in corrispondenza del raccordo tra il manto di copertura delle navate laterali e lo spiccato delle

www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

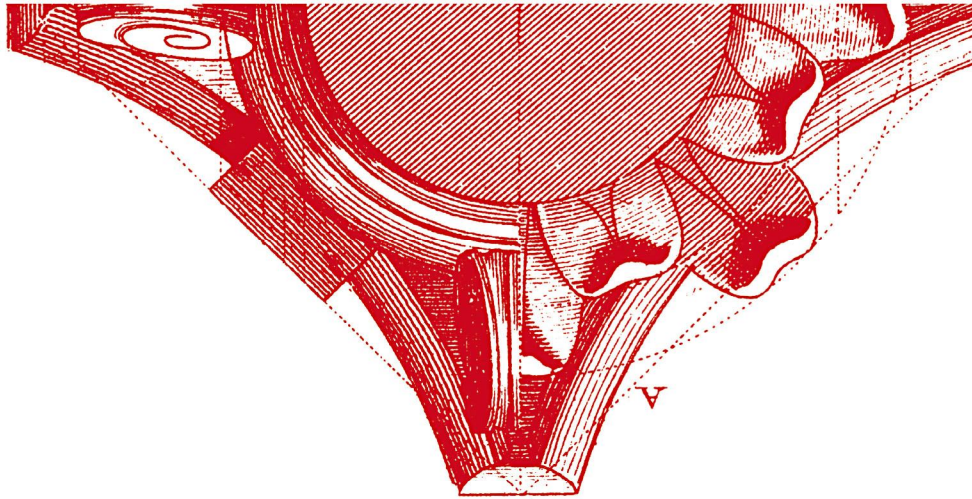
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte



I promotori



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

Superintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano



ARCIDIOCESI DI MILANO
Vicariato per la Cultura

Main sponsor



Sponsor



murature della navata centrale. Approfittando, infine, della formazione dei ponteggi necessari, si è provveduto a ripulire il sottotetto dalle macerie e da tutti i materiali di risulta generati da precedenti manutenzioni e ad inserire opportuni ganci e funi di sicurezza, al fine di poter eseguire futuri interventi di manutenzione ordinaria a carico delle coperture. Infine sono stati risanati gli abbaini esistenti, che consentono l'accesso al manto di copertura.

*Testo a cura di
Gaetano Arricobene*

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