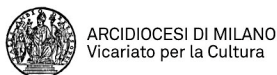


I promotori



Main sponsor



Sponsor



Lavori di Restauro e Recupero Funzionale dell'ex Convento di San Domenico a Lodi

Relazione Tecnica

ANALISI DEL RESTAURO

Prima del restauro gli spazi del San Domenico erano zone dismesse e non più utilizzate da alcuni anni.

La quasi totalità delle cause di degrado degli edifici era infatti relazionabile allo stato di abbandono e all'uso inadeguato del complesso, che si trovava in una condizione di manutenzione decisamente scadente.

Fra le problematiche principali, si rilevava la grave condizione di strutture e manti di copertura, che per la vetustà e per la mancanza di manutenzione avevano deformazioni geometriche che impedivano il corretto deflusso delle acque meteoriche, provocando infiltrazioni nella copertura, con la conseguente marcescenza delle strutture lignee.

A questo aspetto va aggiunto il cattivo funzionamento dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche, che provocava, attraverso il dilavamento, la formazione di patine biologiche, distacchi dell'intonaco e incrostazioni sulle cornici di gronda, estese a volte anche sulle murature sottostanti. Spesso si rilevavano infiltrazioni nelle murature per perdita di acqua meteorica dai discendenti.

Si presentava notevolmente esteso anche il fenomeno dell'umidità di risalita, con evidenti conseguenze in fatto di degradazione dei materiali costruttivi: per quanto riguarda le murature, la disgregazione dei mattoni e la polverizzazione delle malte di allettamento in tutte le aree in cui si alternano l'imbibizione e l'evaporazione delle acque saline.

Per quanto concerne gli intonaci, si manifestava nel complesso una gradualità di danneggiamenti, variabile dalla semplice esfoliazione delle pellicole pittoriche, al frequente distacco e rigonfiamento di uno o più strati di intonaco, fino alla totale perdita degli intonaci. Questa situazione era aggravata dalla frequente presenza di vegetazione al piede degli edifici, che costituisce effetto e concausa dei degradi suddetti.

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

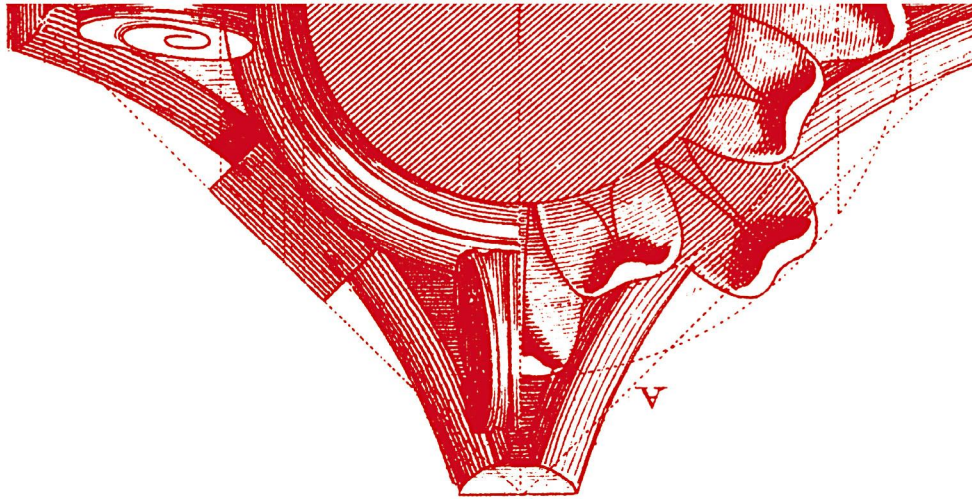
Assimpredil Ance

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
Consorzio Nazionale per la Qualità e la Sicurezza

Dallo stato di abbandono del complesso deriva anche il problema dell'assoluta inadeguatezza dei serramenti, che in numerosi casi sono addirittura inesistenti, con le ovvie conseguenze sullo stato di degrado anche degli spazi interni, quando non già interessati da altri problemi di umidità.

Questi costituiscono solo alcuni degli aspetti critici valutati in generale, ma l'assenza di manutenzione derivante dall'inutilizzazione del complesso provocava una condizione di degrado estesa a tutti i materiali ed elementi costruttivi, per la quale l'unico rimedio è individuabile nel riuso.

Il fronte principale del complesso è, come detto, quello che fronteggia via Fanfulla, una delle più importanti strade del centro di Lodi.

Il fronte misura complessivamente 112 metri (86 metri per l'intero corpo 3, oltre ai 26 metri del corpo 4), si sviluppa in due piani fuori terra, ed è possibile distinguerlo in tre unità edilizie differenti, di altezza rispettivamente di 8.50, 10.30 e 9.60 metri all'imposta della copertura.

La prima delle tre unità edilizie corrisponde all'estremità ovest del fronte, in adiacenza con il chiostro del convento di San Cristoforo.

Una parte di questa prima unità del corpo 3 è attualmente in mattoni a vista, con la tessitura muraria che lascia perfettamente leggibili le varie modifiche subite nel tempo. Infatti, sulla testa ovest, è possibile individuare il grande arco murato, con due finestre tamponate, e una ulteriore successione di tre archi di dimensione minore. Ancora, sono distinguibili varie modifiche ai fori finestra dell'ordine inferiore, mentre più regolari sembrano le finestre dell'ordine superiore, dotate di piano di davanzale in marmo.

Molte sono le tracce che testimoniano la precedente presenza di intonaco sulla muratura, rilevabili attorno alle finestre, sotto le cornici di gronda ed in prossimità dei tiranti, a dimostrare che la finitura a faccia vista non risulta essere la soluzione originaria.

Il corpo prosegue verso est, con una piega netta della cortina edilizia in pianta; questa seconda unità, pur permanendo a due livelli e con elementi architettonici che la assimilano alla prima (una stessa cornice di gronda e finestre simili al primo piano) presenta uno sfalsamento nelle aperture del piano terreno.

Inoltre questa parte, a differenza della precedente, si presenta intonacata: è distinguibile a vista la caratteristica cementizia dell'intonaco, anche grazie

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:

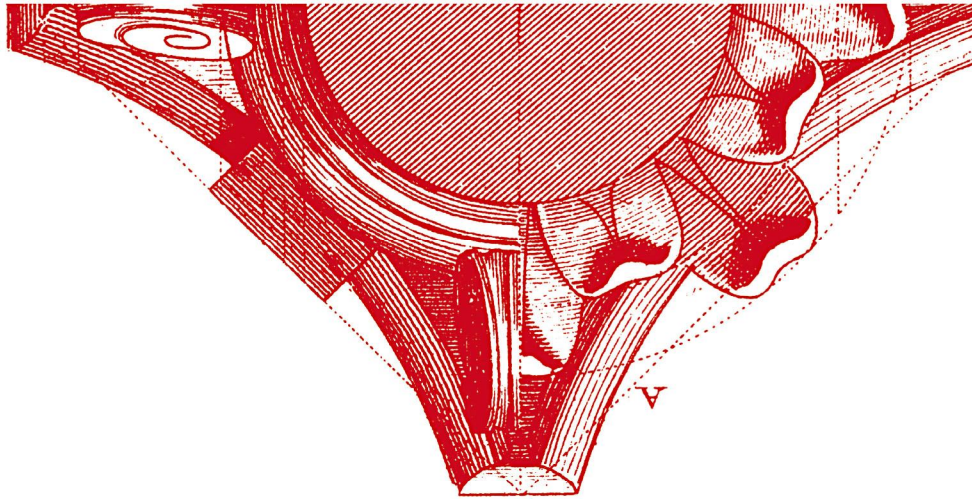
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte



I promotori



Associazione delle imprese
edili e complementari
della provincia 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



al fatto che nella parte inferiore l'umidità di risalita ha causato la perdita della pellicola pittorica, lasciando leggibili le malte sottostanti.

Procedendo lungo il fronte su via Fanfulla, si incontra l'unità mediana; questa offre l'accesso principale al chiostro ovest e si evidenzia per le sue caratteristiche architettoniche che, sebbene non originarie, denotano l'importanza del fronte.

Questo corpo di fabbrica è a due livelli, come l'edificio che lo affianca verso ovest, ma leggermente più alto e con una configurazione architettonica indipendente. Il livello corrispondente al piano terreno presenta una finitura ad intonaco a base cementizia decorata a finto bugnato gentile, con gli spigoli delle bugne smussati a 45 gradi.

La composizione del corpo di fabbrica è impostata su dieci assi verticali, con due aree in leggero aggetto corrispondenti ciascuna a tre campate, sormontate da un coronamento piatto al livello della copertura; alla prima di queste zone aggettanti verso ovest corrisponde al centro il portale d'accesso al chiostro, costituito da un'arcata a tutto sesto, mentre la seconda porzione in aggetto costituisce la chiusura orientale del corpo di fabbrica e presenta al centro ancora un'arcata, questa volta tamponata. Tutte le altre campate sono segnate al piano terreno da piccole finestre a semicerchio con ghiera in ferro, alcune con una porta sottostante.

Il piano superiore, distinto da una cornice marcapiano, è invece ripartito da lesene che riprendono il motivo a bugnato sugli spigoli delle parti aggettanti, ma che negli altri casi presentano un basamento e dei capitelli ionici. Le finestre hanno tutte delle cornici modanate e architravi in aggetto e sono sormontate da oculi con delle teste a decorazione pittorica. Alle arcate del piano terreno corrispondono al primo piano degli archi ciechi, con conci di chiave a voluta.

Il prospetto di questa unità edilizia rivolto verso il chiostro si caratterizza per la presenza lungo tutto il piano terreno di archi tamponati impostati su colonne in pietra, mentre su tutto il piano superiore si aprono delle finestre in asse con gli archi sottostanti e perciò dalla scansione regolare.

La zona intorno al portale d'accesso al chiostro è sormontata da un coronamento in muratura, come avveniva anche sul prospetto opposto, su via Fanfulla.

Il fronte dell'altra unità edilizia, sempre verso il chiostro interno, è più irregolare nella composizione e meno ricco nei materiali, con semplici

www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

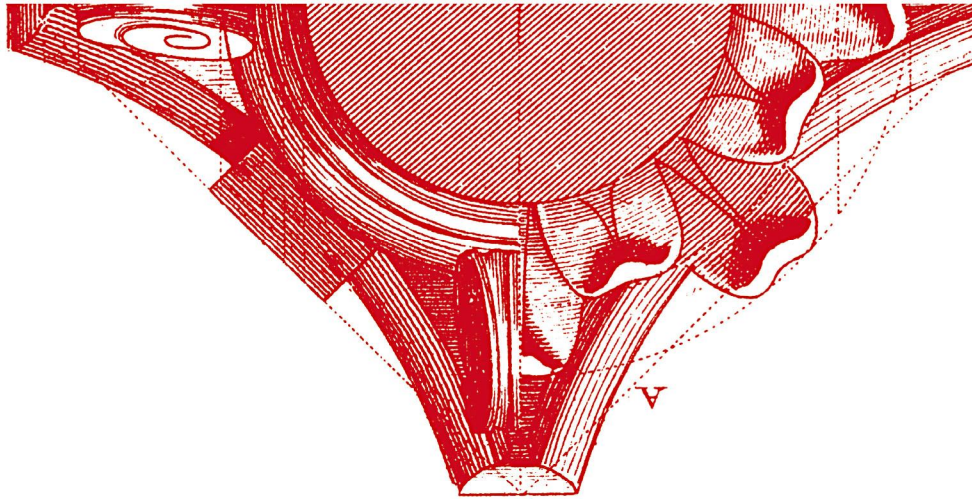
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

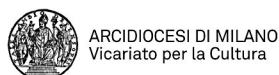
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



Main sponsor



Sponsor



finestre senza cornici e senza cornice di gronda, ma con in vista le teste delle travi della struttura di copertura.

Tutti i fronti del corpo 3 prospicienti su via Fanfulla presentavano in modo accentuato i problemi sopra descritti provocati dall'umidità di risalita, alla quale l'intonaco cementizio ha risposto nella maniera consueta, attraverso i caratteristici ampi distacchi e la netta successiva caduta degli strati di intonaco.

Le facciate presentavano anche tutti quei degradi causati dall'esposizione ai fattori antropici (macchie e perdite di parti) e all'inquinamento ambientale (depositi superficiali coerenti ed incoerenti), oltre ad infausti inserimenti impiantistici sottotraccia che hanno puntualmente compromesso la continuità delle murature.

Per i prospetti del corpo 3 rivolti verso il chiostro, i maggiori problemi si individuavano negli estesi problemi di degrado degli intonaci, che in rari punti rimangono aderenti alla muratura.

La serie di prospetti su via Fanfulla si conclude con il corpo situato all'estremità est, indicato nel progetto preliminare come corpo 4; per le caratteristiche architettoniche, oltre che per l'evoluzione storica già precedentemente esaminata, si presenta immediatamente come corpo autonomo.

L'edificio è arretrato rispetto al fronte stradale, sul quale si allinea invece il muro di cinta, che racchiude una piccola corte attualmente ingombra da strutture di riparo; dalla corte si accede al primo chiostro attraverso un arco ed un passaggio voltato.

Nella prima parte, il prospetto su via Fanfulla richiama i motivi architettonici delle facciate del corpo 3 (le lesene a finto bugnato e la finestra con architrave modanata in aggetto), per continuare con finestre con cornici ad intonaco.

Lo spazio di risulta fra il corpo 4 e la chiesa è chiuso da un muro con un ulteriore passaggio al chiostro est attraverso un arco.

Le medesime caratteristiche architettoniche si ritrovano sul fronte interno al chiostro, sul quale corrisponde però al passaggio voltato un corpo più basso.

Il prospetto su via Fanfulla era interessato principalmente da problemi alle finiture, che danneggiavano in particolare le cornici dei fori architettonici e

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

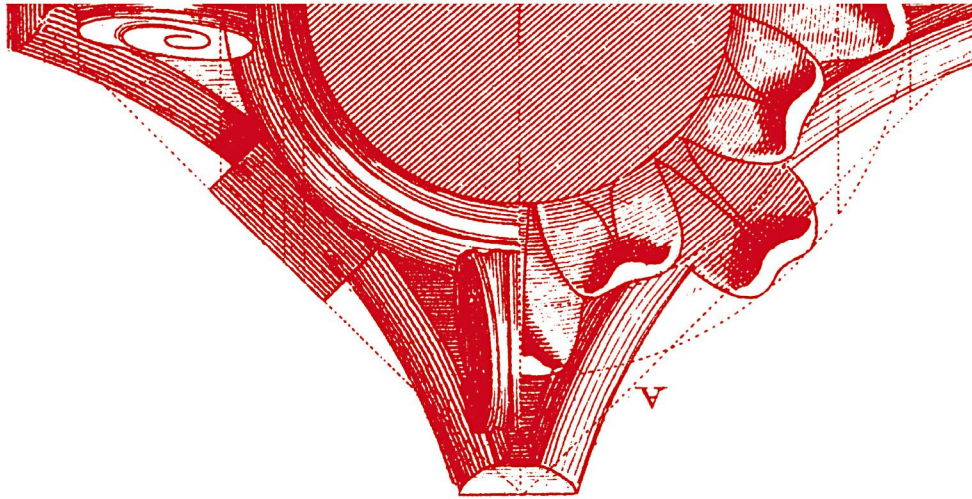
Assimpredil Ance

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



CONTRATTI QUANTITATIVI ORDINATI

le lesene a bugnato, a causa di una patina biologica provocata anche dalle perdite dei pluviali, e dalla polverizzazione e rigonfiamento degli intonaci .

Dei problemi simili sono riscontrabili sul prospetto interno al chiostro dove, oltre ai rigonfiamenti e distacchi dell'intonaco, localizzati in particolare sulla cornice di gronda, si riscontrano anche frequenti inserti cementizi per integrare la realizzazione di tracce nella muratura.

Il corpo 5 costituisce l'elemento di separazione fra i due chiostri; attualmente l'ingresso al complesso del San Domenico avviene attraverso l'arco centrale del corpo mediano.

L'edificio è stato nel tempo ampiamente alterato; infatti nel prospetto sul chiostro ovest si riscontra una situazione di disordine nella disposizione delle aperture, attualmente disposte secondo un criterio di assoluta casualità, riferibile ai modi in cui il corpo di fabbrica è stato successivamente utilizzato; su questo stesso lato è stato anche inserito un ballatoio in cemento armato con ringhiera.

Il prospetto sul chiostro est non ha subito i pesanti rimaneggiamenti del fronte opposto e presenta ancora un disegno unitario nelle finestre del primo piano, pur rilevandosi, nelle zone di mancanza dell'intonaco, delle tracce di aperture tamponate.

Il corpo 5 era in condizioni di estremo degrado, più per cause legate all'uso che dell'edificio si è fatto, che non per cause ambientali.

Si rilevavano numerosi inserimenti impiantistici, che hanno lasciato sulle murature molte tracce, con scassi e rappezzi evidenti.

Sul prospetto verso il chiostro ovest, il ballatoio in cemento armato interrompe delle bande con iscrizioni pittoriche, risalenti al periodo in cui il complesso ospitava una caserma, che esaltano il valore dei soldati.

Su entrambi i prospetti era presente il consueto degrado per inefficienza del sistema di smaltimento delle acque meteoriche, con degradi evidenti sia in corrispondenza della cornice di gronda, sia dei discendenti.

Gli intonaci cementizi in generale non erano comunque in buono stato di conservazione, per le ampie lacune presenti e i rigonfiamenti nelle aree di intonaco ancora esistenti.

Il corpo 1, che ospitava l'antico dormitorio, affianca la chiesa di San Domenico, perpendicolarmente ad essa sul lato nord-ovest; rivolge quindi un fronte verso il primo chiostro e il fronte opposto verso la Costa della

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

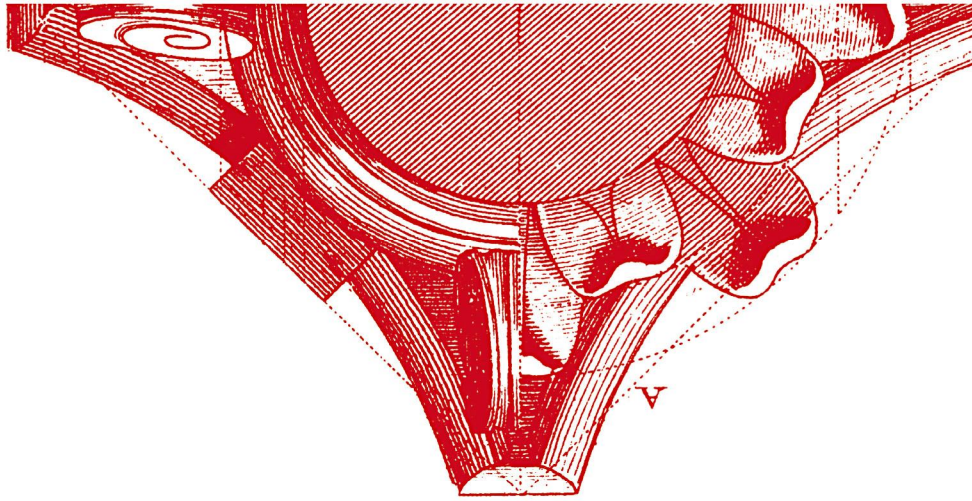
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

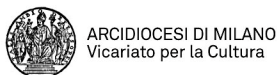
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



Main sponsor



Sponsor



Vallicella, mentre il prospetto sul lato corto è rivolto alla chiesa e collegato ad essa attraverso un piccolo corpo edilizio.

Il prospetto verso il chiostro presenta una composizione perfettamente regolare, mentre il fronte sul lato opposto ha subito diversi rimaneggiamenti, così come il fronte rivolto alla chiesa, al quale sono addossate recenti piccole costruzioni di servizio.

La composizione del prospetto verso il chiostro è ordinata su sei assi, con un portico ad archi a tutto sesto impostati su colonne lapidee; ad ogni arco corrisponde una finestra rettangolare al piano superiore.

Questo prospetto presentava degli intonaci con problemi di distacco e rigonfiamento estesi all'intera facciata e al portico, di grave intensità, con estese lacune; l'intonaco, applicato in due strati, presenta ampie integrazioni cementizie.

I diffusi problemi di infiltrazione dalle canne fumarie e dai pluviali hanno provocato rigonfiamenti e incrostazioni per effetto del dilavamento sulla cornice di gronda.

I problemi legati all'umidità di risalita erano evidenti sulle colonne, dove l'erosione era localizzata in particolare alla base.

Inoltre, tutti gli elementi metallici (le cerchiature dei capitelli e i tiranti delle volte e degli archi) erano interessati da ossidazione.

Le condizioni di conservazione del prospetto verso la Costa della Vallicella era pessima in quanto la presenza di vegetazione ha provocato danni irreparabili agli intonaci ed anche alle murature, dove con una disgregazione delle zone superficiali. Ampie anche le aree interessate da patina biologica, segno della presenza di umidità nelle murature.

In generale, tutto il prospetto del lato corto presentava quei degradi derivanti dall'umidità e dall'esposizione; le patine biologiche, i rigonfiamenti, la polverizzazione dei giunti delle murature coinvolgevano interamente l'intonaco e le murature.

Il corpo 2 si innesta sul corpo 1, poiché costituisce un ampliamento cinquecentesco dell'edificio anticamente destinato a dormitorio.

Allo stesso modo che per il corpo 1, la destinazione d'uso era immediatamente riconoscibile nella distribuzione interna degli spazi, suddivisi in un'infilata di stanze, integrata dai vani che occupano la sede del portico, i cui archi erano stati tamponati.

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

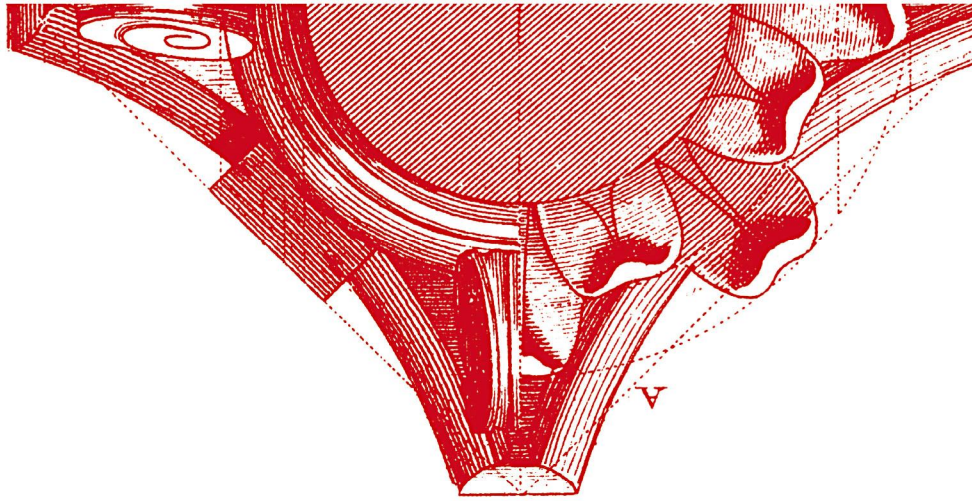
Associazione Amici dei Navigli

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

Superintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano



ARCIDIOCESI DI MILANO
Vicariato per la Cultura

Main sponsor



Sponsor



Con il patrocinio di



Questa caratteristica distributiva si ripete in entrambi i piani fuori terra, nonché nei due piani interrati.

Il prospetto verso il chiostro si caratterizzava per la presenza di un portico a nove campate, tutte tamponate ma con le colonne lapidee in vista.

Al primo piano le finestre si disponevano in asse con gli archi, e nelle tamponature stesse degli archi.

Il fronte rivolto alla Costa della Vallicella richiamava le caratteristiche dello stesso fronte del corpo 1, con i quattro livelli ad aperture irregolari.

Infine, il prospetto corto rivolto a nord-ovest era caratterizzato dalla presenza di grandi finestre ad arco, in cui si inscrivono anche due bifore su esili colonne in pietra.

METODOLOGIE SCELTE PER INTERVENIRE

Indagini diagnostiche

La verifica dello stato di conservazione dei materiali sopra descritta è stata subordinata ad alcuni approfondimenti, necessari per confermare le considerazioni avanzate in fase analitica e per meglio indirizzare gli interventi conservativi proposti.

Questi dati integrativi sono stati ottenibili attraverso le indagini diagnostiche strumentali, che sono state eseguite in particolare nella zona di ritrovamento di tre archi gotici nel porticato del corpo 1 è stata realizzata una ANALISI STRATIGRAFICA, RAPPRESENTAZIONE RASTER, e MAPPATURA U.S. MURARIE e di RIVESTIMENTO. Inoltre sono state eseguite indagini georadar nei cortili interni per individuare le zone di scavo per le indagini archeologiche. Per quanto riguarda le poche presenze pittoriche sono state condotte alcune microstratigrafie condotte su campioni di materiale di finitura decorato.

A livello strutturale la determinazione delle caratteristiche meccaniche e dello stato tensionale delle murature è stata effettuata attraverso prove di carico eseguite in situ con martinetti piatti, al fine di precisare gli interventi di consolidamento; la localizzazione di questa prove è stata determinata in seguito al rilievo delle tipologie costruttive, posto in relazione con le destinazioni d'uso dei diversi spazi dell'edificio, per individuare le situazioni critiche da esaminare.

E' stata eseguita la verifica del tensionamento delle catene di archi e volte, per determinarne l'effettivo stato di sollecitazione.

www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

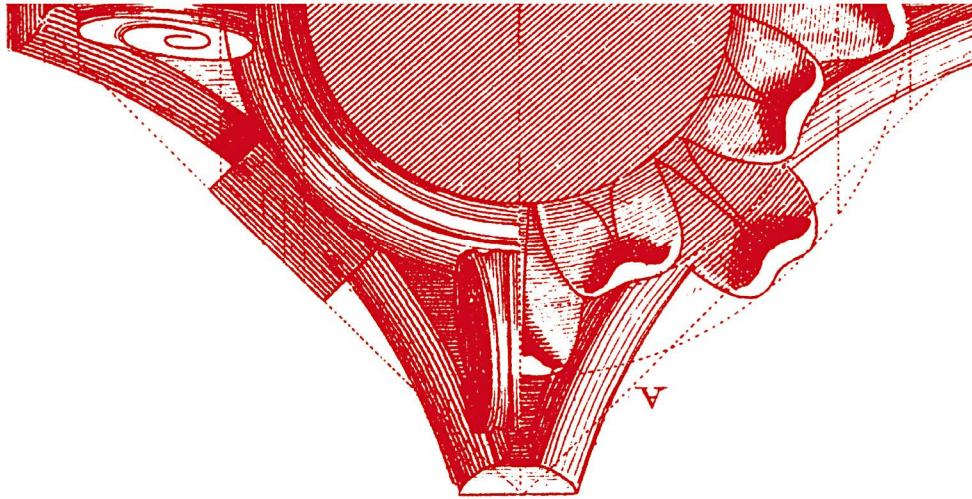
Assimpredil Ance

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



Data l'importanza del fenomeno dell'umidità di risalita capillare riscontrato negli edifici del San Domenico, si potrà valutare la possibilità di raccogliere delle misure relativamente al contenuto di umidità interna delle murature, attraverso l'affidabile metodo ponderale, nonché un'analisi chimica per il riconoscimento dei sali solubili presenti ed eventualmente una caratterizzazione fisica per la definizione della porosimetria dei materiali componenti.

Sulle strutture lignee si possono effettuare prove endoscopiche in caso di presenza di cavità e fessurazioni, oltre ad indagini densimetriche e penetrometriche per la valutazione della profondità degli attacchi da insetti e funghi, e quindi della compattezza del materiale.

Fino ad ora è stata proposta una serie di verifiche delle condizioni del manufatto sotto l'aspetto strutturale; oltre a questo, sono da prevedere degli esami per la caratterizzazione chimica e mineralogico-petrografica e delle proprietà fisico-meccaniche di materiali quali le malte di allettamento e gli intonaci, in particolare per le parti dipinte; questi esami consentono di ottenere, oltre ai dati conoscitivi generali, delle informazioni per valutare la composizione dei materiali per le integrazioni, al fine di realizzare effettivamente degli interventi compatibili.

Gli interventi di consolidamento e adeguamento delle strutture esistenti sia delle strutture da realizzare (in particolare i sistemi di collegamento verticale), funzionali al restauro del convento di San Domenico in Lodi, verranno realizzati in quanto gli edifici in oggetto saranno destinati a uffici direzionali al piano primo interrato, al piano terra e al primo piano, mentre il secondo interrato sarà destinato a locali tecnici; naturalmente a tutti i livelli sono previste zone di servizio (bagni); inoltre sono previste alcune sale convegni.

Trattandosi di un intervento di recupero e restauro le opere previste in progetto non modificheranno la forma e le altezze esterne dell'edificio esistente.

Il criterio base delle scelte progettuali è stato quello di realizzare la conversione d'uso del complesso conventuale esistente, mediante una sequenza programmata e coordinata di interventi compatibili con la conservazione di tutte le componenti materiali dell'antica fabbrica a noi pervenuta attraverso molteplici e stratificate manomissioni.

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

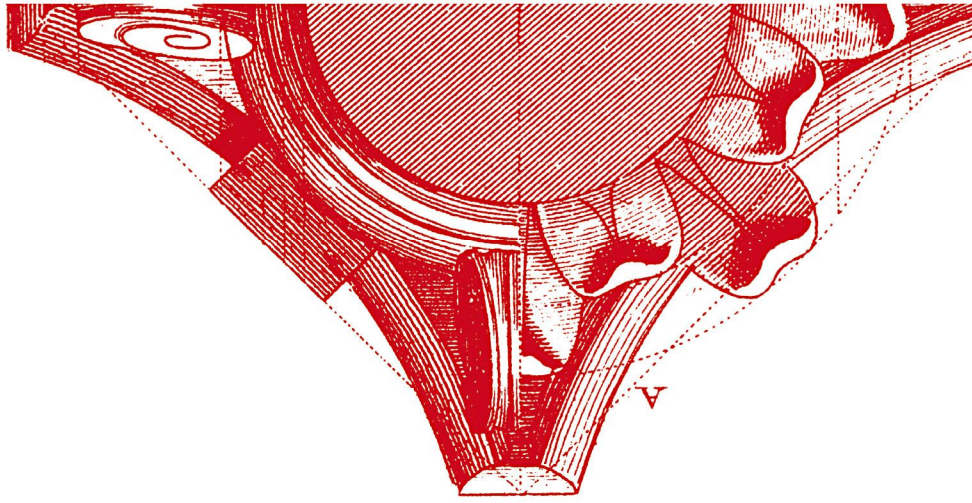
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



Milano nei cantieri dell'arte



I promotori



Main sponsor



Sponsor



In accordo con il progetto architettonico gli interventi impiantistici e strutturali puntano a rispettare lo stato della fabbrica esistente, assecondando ogni carattere distributivo del complesso

L'adeguamento strutturale e quello impiantistico, gli interventi sulle superfici, i nuovi elementi architettonici vengono affrontati con l'obiettivo di conservare non solo la configurazione ma quanto più possibile la consistenza fisica delle strutture presenti senza modificare pesantemente la matericità della fabbrica e quindi l'insieme delle tracce stratificate nel tempo.

Nello stesso tempo si è cercato di coniugare conversione e conservazione in modo da non penalizzare le nuove funzioni previste ed i futuri utilizzatori degli spazi edificati esistenti sfruttando proprio le caratteristiche della fabbrica per ottenere risultati soddisfacenti e decorosi. Le nuove funzioni richieste dal bando di concorso vengono coniugate al sistema di partizioni esistenti: tale approccio non va a scapito della funzionalità di insieme. Si tratta di porre in atto una serie di azioni di minimo impatto o comunque di modificazione consapevolmente misurate nei loro impatti.

Tale atteggiamento si accompagna da un lato alla volontà di caratterizzare i nuovi apporti con un linguaggio formale dotato di una propria autonomia espressiva, -come nel caso delle nuove scale-, dall'altro al desiderio di recuperare o confermare il linguaggio originario e unitario del complesso, come nel caso del mantenimento delle arcate libere da tamponamenti nel chiostro Est, o nel caso della rimozione del ballatoio-passerella del corpo 5 verso il chiostro Ovest, infatti gli interventi previsti nel progetto non impediscono il mantenimento dei materiali esistenti.

Le integrazioni di intonaco sono realizzate in malta di calce aerea e eventuali pigmenti in cotto, con caratteristiche simili all'originale e la finitura a velatura, per l'accompagnamento all'esistente; le finiture interne sono eseguite con latte di calce; le lesioni vengono sigillate con malte di calce, cotto macinato e sabbia fine.

Sulle superfici dipinte viene realizzato inizialmente un preconsolidamento con velature di carta giapponese e resina acrilica; la riadesione dell'intonaco al supporto murario e la sigillatura delle lesioni viene garantita mediante iniezioni di una miscela di calce, polveri di cotto o marmo e resina

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

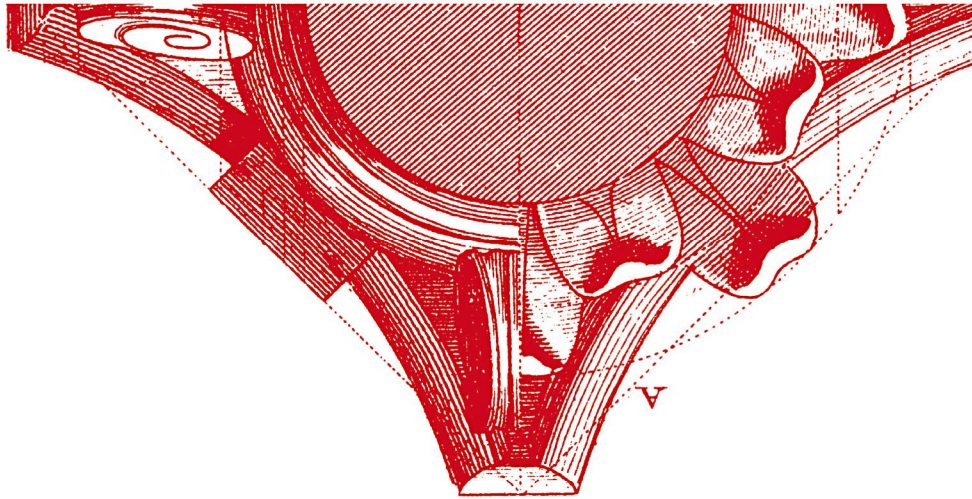
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

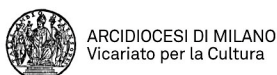
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



Main sponsor



Sponsor



acrilica; le integrazioni vengono realizzate con la tecnica del rigatino, in toni abbassati.

Per gli elementi lapidei sono previste la pulitura mediante impacchi, la rimozione di elementi estranei e grassi, la rimozione di sali solubili mediante impacchi con acqua deionizzata e polpa di carta; le stuccature sono realizzate con impasto a base di calce, polvere di marmo e resina acrilica, mentre per gli incollaggi si utilizza una resina epossidica; il trattamento protettivo è effettuato a cera.

E' previsto il recupero di tutti gli elementi metallici, compresi i tiranti, i capichiave, le ringhiere e le grate, attraverso un trattamento con convertitori di ruggine e la stesura di un protettivo a base di olio di lino e grafite.

Per i solai lignei è prevista la ricostruzione delle teste di trave degradate con legno, oltre ai trattamenti antitarlo e antimuffa e all'inserimento di doppi tavolati incrociati collaboranti; la microsabbatura è stata scelta come metodo di pulitura, integrata dalla stuccatura delle fessurazioni e dai trattamenti antitarlo e protettivo in cera d'api.

Corpo 3 – prospetti su via Fanfulla

Il ritrovamento di tracce di intonaco sulla porzione di prospetto che attualmente presenta la muratura a faccia vista, ha indotto a scegliere la soluzione del ripristino dell'intonaco, pur lasciando in vista degli elementi lapidei particolari, come il piedritto del grande arco tamponato.

Le parti del prospetto decorate con intonaco a finto bugnato vengono conservate ove possibile, ovvero nella parte alta della facciata, mentre l'umidità di risalita ha irrimediabilmente compromesso le parti sottostanti.

Gli altri elementi decorativi dipinti di questo fronte - gli oculi e le lunette, un'iscrizione e l'arco al di sopra dell'entrata - vengono conservati con i metodi suddetti, e l'intero fronte su via Fanfulla viene trattato con un protettivo anti-graffiti.

Per esigenze funzionali, ad alcuni fori architettonici vengono rimosse o realizzate delle tamponature: in particolare, viene aperto il grande passaggio ad arco sulla testa del corpo 5, per restituire l'accesso al corpo 4, mentre vengono chiuse due finestre per adibire i vani adiacenti a locali tecnici.

Corpo 3 - prospetti verso il chiostro

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

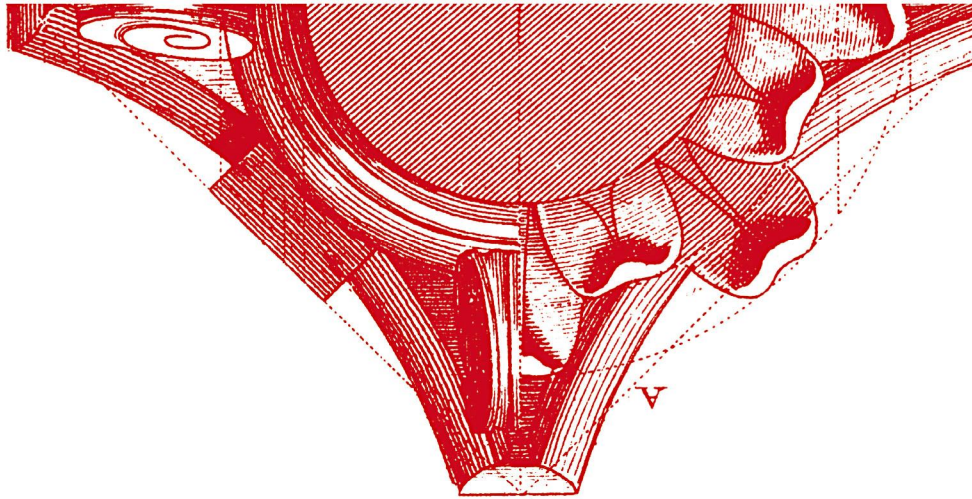
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

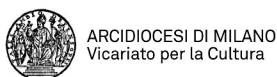
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



Main sponsor



Sponsor



Il prospetto rivolto verso il chiostro che corrisponde alla parte bugnata su via Fanfulla è scandito da archi che nello stato di fatto sono tamponati; l'intero portico viene riaperto, ma per permettere l'utilizzo degli spazi come interni, i forni saranno chiusi con vetrate in appoggio su un muro basso di nuova realizzazione, allineato con le basi delle colonne.

Si è posta particolare cura nel non alterare la lettura della partitura architettonica con la disposizione dei pluviali, non in corrispondenza delle colonne come avviene al presente.

Nell'altra parte della facciata, l'intervento di maggiore rilevanza consiste nella restituzione di una regolarità ai fori del piano terreno, pur senza richiamare il ritmo dei fori del piano superiore, analogamente a quanto avviene nello stato di fatto; vengono inoltre rimosse le pensiline e parzialmente anche gli intonaci, che in alcune aree si presentano estremamente degradati.

Anche in questi due prospetti vengono rimosse le tamponature di alcune porte e finestre, per esigenze di illuminazione e di collegamento.

Corpo 4

Intervento prioritario è la demolizione dei piccoli corpi di servizio che ostruiscono la corte che affaccia su via Fanfulla; in seguito a questo intervento può essere riordinato il sistema delle porte e dei sopraelevati.

La porzione di facciata caratterizzata dalla finitura in bugnato è in uno stato di conservazione tale da impedirne la conservazione, rendendone necessario il ripristino, mentre può essere restaurato il restante intonaco al livello del primo piano, sia su questo fronte che su quello opposto.

Corpo 5

Il prospetto che affaccia sul chiostro est è interessato dall'adattamento della scala e del piccolo corpo edilizio adiacente al corpo 4.

Si provvede anche a rimuovere la tamponatura di una finestra al primo piano allineata a tutte le altre e della porta con cornice in pietra al piano terra.

La regolarizzazione delle aperture è prevista anche per il prospetto rivolto verso il chiostro ovest dove, in seguito all'eliminazione del ballatoio, si rende necessaria la parziale occlusione delle porte-finestre del primo piano per ottenere delle finestre: questo intervento viene realizzato utilizzando gli

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

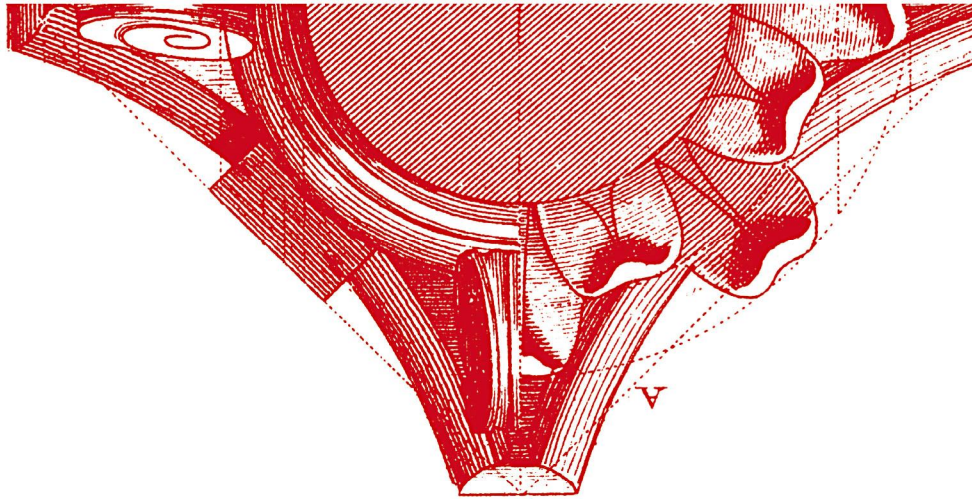
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

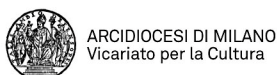
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



Main sponsor



Sponsor



assi e gli allineamenti già esistenti nei corpi di fabbrica adiacenti. Il medesimo criterio viene applicato alle porte con sopra luce del piano terreno, per l'adeguamento delle quali è stata scelta come modello una porta del piano terreno stesso.

Per una migliore possibilità di conservazione, le iscrizioni presenti sul prospetto est, già fortemente danneggiate dall'inserimento del ballatoio, verranno staccate e riposizionate all'interno, nel portico di passaggio fra corpo 1 e 2.

Negli spazi interni è prevista l'eliminazione delle partizioni che ostruiscono le sale dell'antica biblioteca, riportando in evidenza le colonne.

Corpo 1

Il collegamento del corpo 1 con il corpo 5 e il passaggio al chiostro avveniva attraverso il portico: nel presente progetto si è inteso rispettare questa caratteristica, per non alterare l'uso storicamente determinato degli spazi del corpo 5.

Il prospetto rivolto verso il chiostro è interessato dalle consuete opere di manutenzione delle finiture, oltre al riordino del sistema di smaltimento delle acque meteoriche.

La muratura di sostegno al livello del piano interrato del fronte nord-est - sulla quale si è già intervenuti con un'ampia sostituzione muraria - viene mantenuta a vista, mentre le superfici dei piani superiori sono integrate ad intonaco.

Nessuna trasformazione viene introdotta alla geometria dei fori architettonici esistenti, oltre all'introduzione di grate alle finestre del piano interrato.

Gli interventi previsti sul fronte a nord-est per il corpo 1 sono applicati anche al corpo 2.

Corpo 2

Il principale intervento riguardante il corpo 2 consiste nella liberazione dai volumi adiacenti al corpo stesso, che ingombrano la corte.

Il portico viene trattato analogamente a quello del chiostro est, con la riapertura di tutte le tamponature degli archi, proponendo la realizzazione di

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

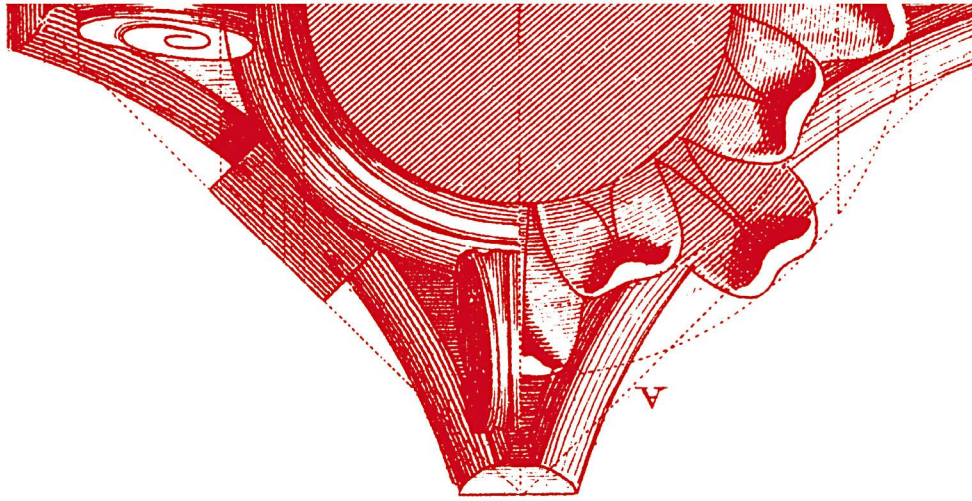
Associazione Amici dei Navigli

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



serramenti vetrati in appoggio su una bassa muratura, al livello del basamento delle colonne.

DESCRIZIONE DELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Il progetto di risanamento conservativo infatti è difficile da studiare a tavolino in quanto molte scelte possono essere definite solo nello svolgersi dei lavori osservando lo stato dei luoghi. Occorre essere pronti ad operare decisioni in itinere che tengano conto della realtà che si manifesta senza stravolgere il progetto esecutivo la cui esecuzione è alla base della direzione lavori delle opere architettoniche. Una prima fase di lavoro riguarda la conoscenza della storia del luogo dove si realizza il progetto.

Nella prima fase di lavoro, la più delicata si evidenziano le opere di indagine necessarie per scoprire la struttura nei suoi lati più nascosti e che vedremo in seguito ci riveleranno importanti novità:

- verificare lo stato di conservazione e la consistenza degli intonaci, dei soffitti in legno, realizzare una serie di saggi per scoprire se esistono affreschi o decorazioni: Inoltre l'esame interesserà anche i voltini delle porte e delle aperture per stabilire quali modifiche sono state ad essi apportate nel tempo. Il criterio, alla base anche del progetto esecutivo, è costituito dalla scelta di scrostare gli intonaci a base cemento, di recente stesura, e di conservare al contrario le rasature a base di calce, integrandole ove necessario. Per quanto riguarda i soffitti in legno, ove pregevoli, sono stati recuperati mediante leggera sabbiatura e successiva ceratura con preventivo trattamento antitarlo. Per i voltini delle porte si è scelto di conservare le situazioni originarie anche se spesso si evidenziano notevoli irregolarità nelle altezze dei passaggi.

In questa fase, coordinata sempre con il prezioso apporto dell'arch. Garufi, funzionario della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio, sono emerse novità importanti:

- a) si è evidenziata, al di sotto di uno strato di intonaco cementizio, una bifora al piano terra del Corpo 2, identica all'apertura esistente nel corridoio centrale, e si è deciso di riportarla in luce togliendo il tamponamento esistente;
- b) sono apparse le tracce di tre archi gotici di notevole bellezza al piano terra nel muro di spina tra il Corpo 1 ed il porticato verso il chiostro e si decide di eseguire una indagine approfondita¹ sulla intera parete in

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

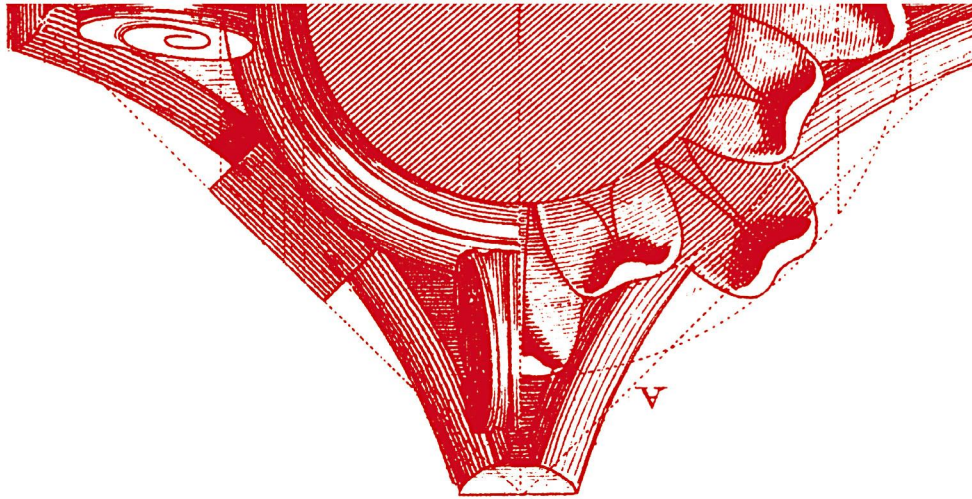
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

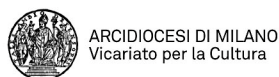
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



Main sponsor



modo da poter verificare l'età degli strati di intonaco ed analizzare la tessitura dei mattoni;

- c) sulla medesima parete tornano alla luce due piccole aperture;
- d) si scopre che la facciata del Corpo 4 verso la via Fanfulla è stata ricoperta interamente da una crosta muraria di basso spessore e rischiosa di cedimento che viene rimossa per riportare in luce il prospetto originario ripartito con lesene ortogonali;

Ad indagini concluse si evidenzia l'importanza del ritrovamento degli archi gotici in quanto viene confermata la loro datazione, corrispondente alla prima edificazione dei padri domenicani, e tale elemento unito alla bellezza formale e cromatica dei mattoni colorati attraverso un sistema di cottura, spinge alla decisione di riportarli alla loro funzione originale di aperture sul chiostro. Per attuare tale proposito si è dovuto affrontare un delicato intervento statico in quanto i nostri antenati, volendo ampliare il Corpo 1, decisero semplicemente di tamponarli ed appoggiarono le volte a crociera del porticato al muro di spina senza tenere conto delle precedenti aperture. Inoltre vengono alla luce alcuni elementi affrescati di cui non si aveva conoscenza e che verranno restaurati:

- 1) un putto con scrittura in latino nel sovrapporta dell'ingresso del Corpo 2;
- 2) una croce di colore rosso nel muro di spina al primo piano del Corpo 2;
- 3) una figura sulla volta del locale al piano terra del Corpo 2.

Anche per le pavimentazioni il proseguimento dei lavori fornisce nuovi spunti da approfondire: al piano terreno la rimozione dei pavimenti in cemento eseguiti nel novecento fa emergere l'esistenza di acciottolato nel Corpo 5, e ciò fa pensare ad un utilizzo dei luoghi come ricovero di cavalli o mezzi, inoltre nel portico del chiostro si evidenzia la presenza di acciottolato misto ad una zona ricoperta di blocchetti di granito, che sono stati recuperati, e nel piano cantinato viene alla luce un pregevole ed antico pavimento in cotto realizzato in una antica fornace di Crema. In questi ultimo caso, poiché è necessario realizzare un vespaio areato per isolare il piano interrato dalla umidità, si decide di rimuovere il pavimento e riposizionarlo successivamente a tale livello. Un altro tema di grande importanza che è necessario da parte mia affrontare subito con i miei colleghi e con l'Impresa è la definizione di tutti i montanti verticali, dei locali tecnici e dei passaggi orizzontali² necessari per adeguare l'ex-convento di San Domenico alla realtà di oggi e forse anche di domani. Il Direttore

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

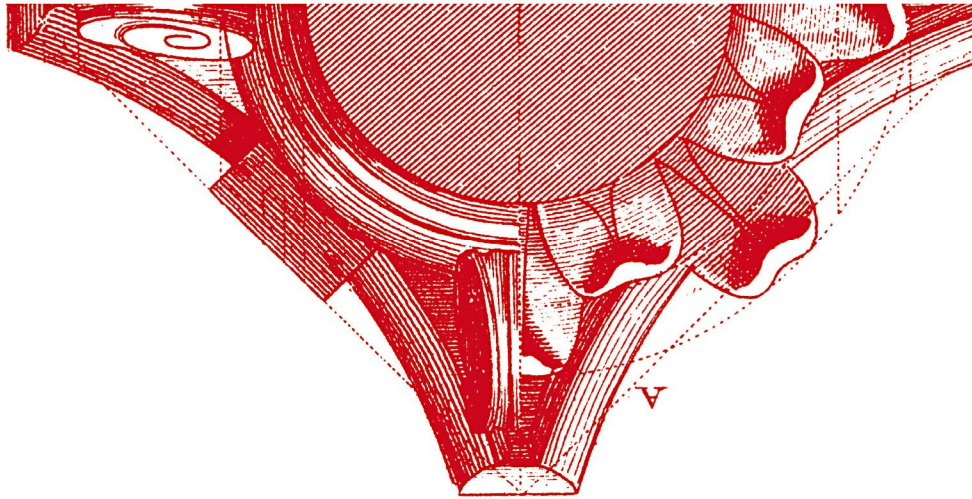
Assimpredil Ance

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



CONTRATTI QUANTITATIVI
CONTRATTI PREZZATI

Lavori degli impianti propone novità importanti ed attualissime nella fornitura di caldo e freddo ai nuovi uffici, ma il mio compito è quello di fare in modo che l'impatto sulla struttura esistente sia il più possibile invisibile, e per raggiungere l'obbiettivo occorre una forte programmazione. Infatti alcuni camini, emersi dallo scrostamento degli intonaci e che il Direttore Operativo per le strutture non ha ritenuto essenziale consolidare, sono stati utilizzati per il passaggio dei montanti verticali, mentre sono stati individuati, oltre a quelli già previsti dal progetto, locali tecnici di dimensioni adeguate all'interno dei quali si "nascondono" tutti i quadri e le centraline necessarie alla gestione degli impianti. Il progetto esecutivo prevedeva l'inserimento di ventilconvettori per la distribuzione del riscaldamento e del condizionamento, ed essi sono stati confermati all'interno degli uffici, ma negli ambienti più rappresentativi quali sala delle colonne e sala polifunzionale sono stati sostituiti dal minor impatto visivo del pavimento riscaldante. Inoltre si è affrontata una attenta valutazione dei corpi illuminanti previsti dal progetto e si sono operate scelte esteticamente e funzionalmente valide per poter far rivivere l'antica struttura esistente rispettandone l'essenza. Un'importante nuovo elemento che viene verbalizzato a maggio del 2005 è la richiesta da parte della Provincia di realizzare una sala di ingenti dimensioni e capienza che possa accogliere i consigli provinciali più affollati, o conferenze ed eventi in quanto assente dall'intero complesso di San Domenico.

E' stato recuperato l'antico soffitto della sala caratterizzato da capriate in legno, sulle quali si è predisposto un recupero statico a base di resine, mentre la nuova copertura, che ha sostituito quella esistente ammalorata, è stata predisposta con struttura secondaria in legno e tavelle di cotto di colore chiaro.

Agli inizi del 2006 si inizia una fase di lavoro importante e che continuerà per tutto il corso del cantiere ed è costituita dalla esecuzione di saggi archeologici nelle zone interrate e considerate critiche, eseguiti da una ditta archeologica specializzata e sotto la continua supervisione della dottoressa Jorio, funzionario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia. I ritrovamenti relativi a questa fase apriranno la strada a varianti distributive importanti ed in particolare:

a) eliminazione di un ascensore nel Corpo 1;

Con il patrocinio di



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

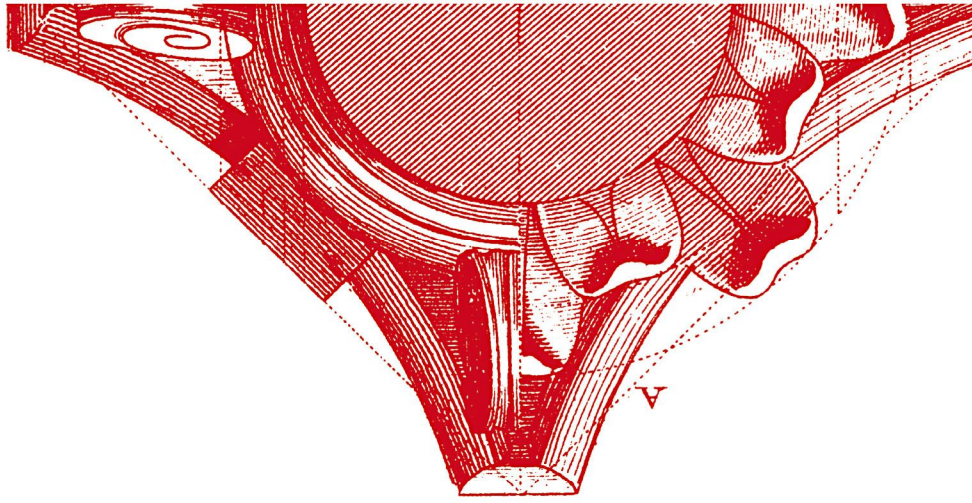
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

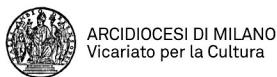
Assimpredil Ance

T 02.8812951

info@milanoneicantieridellarte.it



I promotori



Main sponsor



Sponsor



- b) impossibilità di realizzare la scala di sicurezza al piano interrato del Corpo 1 per la presenza di tombe di età medioevale ;
- c) modifica della scala di sicurezza esterna prevista dal progetto dal primo piano del Corpo 1 nella sala conferenze.

I lavori prendono avvio dal piano interrato del Corpo 1, il più antico del complesso conventuale, dove vengono alla luce un pozzo ed una fornace e viene inoltre analizzata la base delle colonne presenti in una sala voltata in cotto dal sapore magico da noi denominata "sala delle colonne". La fornace ed il pozzo vengono valorizzate, ed il loro ritrovamento impedisce la realizzazione di un corpo ascensore. Il saggio relativo alla base delle colonne invece ci fa capire che esse sono state posizionate nella sala solo dopo la realizzazione della volta del locale e pertanto in epoca successiva.

Terminate la fase di indagine all'interno dell'immobile, inizia una fase di intervento nelle aree esterne che si concentra da un lato nelle zone evidenziate da una precedente indagine georadar³ effettuata nei cortili dell'intervento. e dall'altro nell'area interessata dalla futura fondazione della scala esterna tra la testata finale del Corpo 1 e l'ex Cavallerizza. Nell'ambito degli scavi emergono interessanti scoperte:

- a) viene ritrovato un muro di recinzione a circa metà del cortile grande, oltre a due pozzi ;
- b) nel chiostro si rilevano le fondazioni di colonne o pilastri paralleli al Corpo della ex Cavallerizza, come se il porticato proseguisse lungo quel lato;
- c) tra il Corpo 1 e l'ex Cavallerizza ed al di sotto del porticato sono emerse tombe di età medioevale coeve rispetto al fabbricato del Corpo 1.

Una fase successiva dell'indagine ha interessato la supervisione ed assistenza archeologica degli scavi necessari per gli impianti nei cortili in modo da evitare danni a strutture interrato esistenti. Un ulteriore argomento che ha comportato l'approfondimento e l'adeguamento del progetto esecutivo è costituito dalla sicurezza e dal parere dei Vigili del Fuoco. Infatti la oggettiva impossibilità di realizzare una scala di sicurezza esterna dal primo piano del Corpo 2 al piano terreno, ha comportato una revisione del progetto concordata con il Comando dei Vigili e la trasformazione dello scalone centrale in scala protetta .

Con il patrocinio di



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli

Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

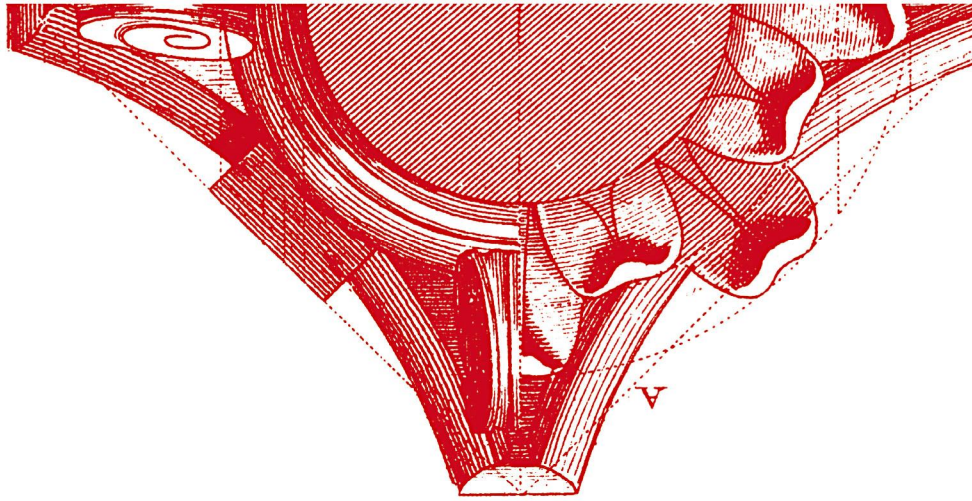
Assimpredil Ance

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

Superintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano



ARCIDIOCESI DI MILANO
Vicariato per la Cultura

Main sponsor



Sponsor



Alla fine di diminuire il più possibile l'impatto delle pareti resistenti al fuoco, necessarie per la compartimentazione, sono state utilizzate vetrate speciali resistenti al fuoco che permettono la visione dei locali voltati senza incidere sulla sicurezza. Il punto di vista economico non è mai stato dimenticato nel lavoro di direzione lavori sia architettonico che impiantistico e strutturale.

*Testo a cura di
Stefania Rozza*

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