

'400 - '500 / Elenco

Visualizza gli interventi presenti

Nei comuni di: [Milano](#) | [Monza](#) | [Lodi](#)

Nelle province di: [Milano](#) | [Monza e Brianza](#) | [Lodi](#) | [Altro](#)

Cerca un intervento

cerca



Abbazia di Morimondo

Il complesso del cenobio monastico si presenta per lo più integro nella sua struttura originale...

[Leggi tutto »](#)



Arco di Porta Romana

L'Arco di Porta Romana, considerato da sempre l'ingresso principale alla città di Milano, è situato in piazza Medaglie d'Oro

[Leggi tutto »](#)



Arengario di Monza

L'Arengario, palazzo comunale di Monza, realizzato nel 1200, presenta notevoli analogie stilistiche e costruttive con il broletto milanese.

[Leggi tutto »](#)



Basilica di Sant'Ambrogio, Oratorio della Passione

A partire dal lato storico per cui si sa che...

[Leggi tutto »](#)



Biblioteca di Santa Maria Inconornata

Il restauro della Biblioteca della S. Maria Inconornata ha seguito questo iter lavorativo: il primo intervento interessato...

[Leggi tutto »](#)



Ca' Granda, Università degli Studi di Milano

Il monumentale complesso della Ca' Granda, seppur frutto di una storia costruttiva che...

[Leggi tutto »](#)



Cappella di Teodolinda, Duomo di Monza

La Fondazione Galiani ha promosso il progetto di restauro, coordina e gestisce...

[Leggi tutto »](#)



Casa dell'acqua di Paulo

Il nodo idraulico di Paulo ed il relativo complesso edile di presidio, che anticamente era detto il "Lavorenio"...

[Leggi tutto »](#)



Ca' ...
il pro
inter
mate
Legg



Ca' ...
L'inc
antic
nel 2
arch
di Er



Tutti gli interventi »

Spesano

news

Settembre 2012: ritornano i cantieri dell'arte del '600 e '700
20 settembre/1 ottobre 2012 - In contemporanea con le Giornate Europee del Patrimonio 2012

[Leggi tutto »](#)

Milano nei Cantieri dell'arte - Resoconto Aprile 2012
In attesa del prossimo appuntamento a settembre 2012, il resoconto delle 6 giornate dello scorso aprile.

[Leggi tutto »](#)

Calendario eventi 20 settembre/1 ottobre 2012

Convegni eventi e visite guidate, in contemporanea con le Giornate Europee del Patrimonio 2012. 7 giornate per riflettere sul restauro delle "fabbriche" del '600 e del '700 nelle province di Milano, Lodi, Monza e Brianza

Giovedì 20 settembre 2012

Sabato 22 settembre 2012

Domenica 23 settembre 2012

Mercoledì 20 settembre 2012

Giovedì 27 settembre 2012

Sabato 29 settembre 2012

Lunedì 1 ottobre 2012

[Prenotazioni »](#)

Milano nei cantieri dell'Arte

Cerchi un'impresa? | [Consulta AssimpredilAnce »](#)

cerca

- [Iniziativa](#)
 - [Gli obiettivi](#)
 - [Le fasi](#)
- [Interventi](#)
 - ['400 - '500](#)
 - ['600 - '700](#)
 - ['800 - '900](#)
- [Tipologie](#)
- [Calendario](#)
 - [Settembre 2012](#)
 - [Aprile 2012](#)
 - [Settembre 2011](#)
 - [Aprile 2011](#)
 - [Settembre 2010](#)
 - [Aprile 2010](#)
 - [Settembre 2009](#)
- [Info & contatti](#)

Casa Fontana Silvestri

Corso Venezia, 10
20121 Milano



Edificio privato

Clicca sulla mappa per visualizzare
Casa Fontana Silvestri

Intervento di conservazione del fronte principale, 2001

Il progetto di conservazione si è incentrato su di un intervento puntuale operando nel pieno rispetto della materia così come ci è pervenuta attraverso i secoli, allestendo un piano di lavoro che ha preso forma dal rilevato, dall'analisi storica, dalla conoscenza acquisita direttamente in campo tramite approfondita campagna diagnostica. Operazioni che, confrontate ed interrelate tra

di loro, hanno permesso di identificare compiutamente la stratificazione materico-patologica che ha composto e modificato il monumento col passare degli anni. Si è così proposto un intervento assolutamente non violento, promuovendo ed incoraggiando un progetto “morbido” e controllato in grado di conservare i segni del tempo e della storia, intervenendo con operazioni utili a garantire la completa conservazione fisico materica dell'intero fronte, andando ad agire puntualmente e specificamente su ogni singola porzione di intonaco, su ogni materiale, decoro e manufatto, evitando il più possibile sostituzioni, integrazioni e rifacimenti.

La facciata è stata così restituita alla città, presentandosi con un insolito color giallo ocra, quasi incompleta, quasi fosse il risultato di un “non-restauro”. L'obiettivo perseguito dai progettisti è stato chiaro sin dalle fasi preliminari all'intervento, avendo adottato un metodo operativo esclusivamente rivolto alla conservazione di quanto rimasto dell'antico fronte su corso Venezia, restituendogli dignità e preservandolo il più possibile dall'aggressione del degrado metropolitano.

Testi a cura di Christian Campanella

[Scarica relazione storica](#)

[Scarica relazione tecnica](#)

[Scarica filiera](#)



Casa Fontana Silvestri - Storia



Intervento di conservazione del fronte principale di Casa Fontana Silvestri

Relazione Storica

Situata a Porta Orientale, nei pressi della prima cinta muraria, all'interno della cerchia dei Navigli (oggi corso Venezia), la Casa Silvestri può, senz'ombra di dubbio, essere annoverata tra le più antiche dimore della città di Milano. E', inoltre, uno dei pochi esempi di edilizia rinascimentale privata (almeno ciò che ne rimane) ancora oggi presente nel capoluogo lombardo e, come tale, testimone chiave per la storia dell'architettura civile in Lombardia nell'evoluzione delle sue forme strutturali e decorative, qui documentate in un unico complesso dall'età gotica al primo settecento. Originariamente abitazione del guardiano della Porta, era probabilmente una costruzione trecentesca caratterizzata da un'architettura molto semplice, se non addirittura di carattere militaresco, limitata al corpo di fabbrica lungo la strada. L'origine medievale o, quantomeno, prerinascimentale del palazzo è avvalorata dalle finestre centinate al piano terreno, inequivocabile testimonianza della preesistenza dell'edificio.

L'attuale impianto architettonico è da più fonti attribuito a Donato Bramante che sembra avervi a lungo lavorato nel periodo milanese, ricalibrandone le dimensioni, ordinando e ricomponendo i rapporti delle geometrie. Il committente fu il "cavaliere, senatore, medico, membro del Consiglio segreto..." Francesco Fontana. Il nucleo originario fu, presumibilmente dal 1490, ampliato verso l'interno con l'aggiunta di due corpi innestati tra loro ad angolo retto così da costituire uno schema a C aperto su di un cortile trapezoidale, porticato su tre lati e chiuso sul lato ovest da un semplice muro quasi certamente presente fin dalle origini. Le murature dell'edificio esistente vennero incorporate nel progetto di modifica che, intervenendo su aperture, livelli e piani, ne mutò radicalmente l'aspetto senza alterarne le proporzioni. La nuova dimora si presentò così organizzata con un piano terreno sovrastato da un piano nobile più elevato e, a coronamento della facciata, un piano ammezzato, probabilmente destinato ai servizi, illuminato da piccole aperture circolari e concluso da una ricca grondaia in legno. Sia le finestre del piano terreno di forma rettangolare che quelle del piano superiore ad arco a tutto sesto, erano caratterizzate da cornici in terracotta modellata, decorate con motivi vegetali, assenti invece nelle aperture circolari del sottotetto. L'intera costruzione venne affrescata, espediente utilizzato oltre che per arricchire anche per conferire ordine alla facciata che presentava un ingresso asimmetrico ed un irregolare distribuzione delle finestre, fu dunque sovrapposta al prospetto reale un'orditura classicheggiante che in un secondo tempo venne ulteriormente impreziosita da quattro grandi figure rappresentanti il Po, Anfione, Giano e Valore oggi totalmente perdute.

Nel XV secolo venne effettuata una sistemazione della casa verso il giardino e verso il Naviglio, unitamente agli interni in stile settecentesco e neoclassico. Nella prima metà dell'ottocento fu affidato incarico all'architetto Gaetano Besia di riformare l'esterno architettonico prospiciente il Naviglio. Il XIX secolo segnò per il palazzo una parentesi inerente la decorazione pittorica degli interni tramite interventi di artisti quali il Traballesi o l'Appiani, purtroppo all'oggi andati distrutti e semplicemente testimoniati da ricordi letterari.

Nell'agosto del 1943 un bombardamento recò pesanti danni all'edificio intero, "fortunatamente" il fronte sul Corso Venezia e la corte d'onore, costituenti la parte più antica del complesso, vennero colpiti da ordigni incendiari che bruciarono le coperture, distrussero i solai ma non le murature perimetrali. La Soprintendenza ai Monumenti, su progetto dell'architetto Bernasconi, intervenne tempestivamente con opere d'urgenza. Un restauro più radicale fu invece affrontato fra il 1958 e il 1960 dall'architetto Reggiori, classificabile tra gli interventi condotti al meglio per l'epoca in cui si svolse per l'impiego di tecniche e materiali d'alta qualità, per il rispetto del testo, per i ridotti interventi di rifacimento ed integrazione. In una prima fase vennero affrontati i problemi di natura statica dell'edificio e solo successivamente si considerò il restauro artistico e storico. Il quadro d'unione, se pur da palinsesto, risultò frammentario, ma gradevole. Lavori manutentivi di varia natura sono stati attuati durante l'ultimo decennio del secolo scorso fino all'intervento globale commissionato allo studio Campanella e Tessonni nel 2000 che ha dato alla facciata l'attuale volto nel massimo rispetto della natura della fabbrica.

*Testo a cura di
Christian Campanella*

Intervento di conservazione del fronte principale di Casa Fontana Silvestri

Relazione Tecnica

Stato di consistenza materico patologica ante intervento

Le condizioni generali di tutta la facciata erano state favorevolmente influenzate dal restauro Reggiori del 1960 rispettoso della stratificazione storica e preoccupato di preservare il più possibile tutti gli apparati originali e quelli sovrammessi nel tempo.

Lo stato di conservazione di tutto l'apparato corticale era quindi essenzialmente discreto, provato sostanzialmente dal naturale invecchiamento, dall'aggressione degli agenti atmosferici e soprattutto del pesante inquinamento e soggetto a fenomeni di umidità ascendente e condensazione superficiale.

Intonaci - Ben ancorati al supporto sia gli intonaci "originali" che quelli eseguiti dal Reggiori, presentavano generalizzato degrado con fenomeni di leggera erosione superficiale, microfessure e rari distacchi puntuali, diffusa anche la presenza di depositi superficiali. Le fenomenologie degenerative erano essenzialmente imputabili all'invecchiamento naturale del materiale, alla condensazione superficiale ed al dilavamento. Risultavano inoltre evidenti stuccature puntuali realizzate sempre nel restauro del 1960 eseguite in due tipologie: la prima, più superficiale, a base di calce, sabbia, gesso e materiale proteico (caseina) rifinita con velatura di calce con tracce brunastre; la seconda, più profonda, in calce, sabbia, gesso e polvere di mattone ricoperta da sottile strato di intonaco a calce. Le cromie decorative insistenti sugli intonaci si mostravano ricoperte da depositi particellari carboniosi e denunciavano una progressiva perdita di intensità cromatica. Decisamente ben conservati gli intonaci di risarcimento eseguiti nel 1960 con il restauro Reggiori ad esclusione della progressiva perdita della colorazione di finitura, della quale si conservavano tracce nelle porzioni alte, protette dallo sporto di gronda. Il degrado rilevabile riguardava esclusivamente le zone di bordo a confine con l'intonaco preesistente: si evidenziavano distacchi puntuali, piccole lacune, efflorescenze saline, fenomeni da imputarsi al dilavamento superficiale ed al leggero movimento meccanico differenziale tra nuovo e vecchio intonaco. Altrettanto ben conservati risultavano gli intonaci eseguiti nel 1992 nella parte bassa della muratura onde limitare i danni causati da umidità da risalita.

Manufatti in cotto - Essenzialmente impiegati quali elementi di finitura per le finestrate delle facciate, erano stati parzialmente sostituiti nel corso di vari restauri (fine 800, pronto intervento Soprintendenza del 1945, restauro Reggiori 1960). Si rilevava un degrado generalizzato di tutti i manufatti essenzialmente dovuto al processo di invecchiamento e all'aggressione atmosferica. Risultavano piuttosto evidenti fenomeni di erosione, scagliatura, parziale perdita dei giunti di allettamento, progressiva formazione di croste nere, di depositi carboniosi e polverulenti. Si erano

inoltre rilevati problemi di natura statica in due delle cinque finestre del piano terra (cedimento dell'architrave in cotto).

Manufatti in pietra - Il portale in pietra d'Angera denunciava fenomeni di erosione, solfatazione, scagliatura e sfarinamento maggiormente localizzati a media altezza. Non risultavano più leggibili le decorazioni di piedritti e colonne nella parte centrale. Le porzioni rimanenti del portale risultavano leggermente degradate (leggera erosione superficiale e depositi polverulenti) da fenomeni di risalita capillare con cristallizzazione dei sali solubili nella zona del bagnasciuga corrispondente al punto di maggior degrado. Alcune stuccature eseguite durante i precedenti restauri presentavano leggere cavillature e fenomeni di variazione cromatica. La base delle colonne del portale in arenaria non risultava eccessivamente degradata: leggera erosione, depositi carboniosi piccole scagliature. I davanzali in pietra delle finestre al piano primo risultavano pesantemente rimaneggiati impiegando malte bastarde per stuccature e rifacimenti. Denunciavano piccole rotture, distacchi puntuali, macchie scure a causa della percolazione delle acque meteoriche, condensazione superficiale e mancata manutenzione. Il balcone in beola sorretto da mensoloni in granito non appariva eccessivamente degradato. Erano presenti leggeri depositi di particolato atmosferico, macchie di ruggine puntuali dovute all'ossidazione della ringhiera, lievi fenomeni di scagliatura ed erosione del materiale e delle malte di allettamento. La bassa zoccolatura in ceppo non presentava fenomeni di alterazione patogena, se non leggeri depositi carboniosi e piccole scagliature dovute al contatto diretto con il marciapiede.

Manufatti in ferro – Costituiti essenzialmente dalla ringhiera del balcone, comunque in buono stato, e da alcuni capochiave presenti in facciata per i quali risultava in atto processo di ossidazione a causa dell'umidità atmosferica, delle piogge e della mancanza di protezione.

L'intervento

DEUMIDIFICAZIONE

Eliminazione cause al contorno. Effettuata la verifica dello stato dei terreni e degli impianti esistenti, si è resa opportuna la realizzazione di una piccola intercapedine aerante (cm 70 x 50) lungo il perimetro esterno della base delle colonne del portale di ingresso, onde evitare il contatto diretto del terreno, inibendo l'assorbimento per capillarità delle acque disperse nel sottosuolo, da parte dell'apparecchio murario. L'intercapedine, estesa per un paio di metri verso l'androne d'ingresso e le murature di facciata, si è realizzata in C.A. opportunamente idrofobizzato senza appoggi alla muratura esistente, prevedendo idonee bocchette di areazione del diametro di cm 10.

Sbarramento orizzontale e verticale. Si sono in seguito eseguite iniezioni a bassa pressione a base di resine silaniche onde bloccare completamente la risalita dell'acqua per via capillare. Appena al di sopra dello zoccolo in arenaria e sulla verticale della muratura adiacente al portale, si sono realizzati una serie di piccoli fori ciechi del diametro di mm 10, con interasse di cm 10-15 utilizzando utensili a rotopercolazione. Tramite apposite sonde, sfruttando il foro come camera di diffusione, si è poi iniettato il formulato con una pressione sempre inferiore alle 4 atmosfere. La serie di perforazioni-iniezioni, si è eseguita in sequenza progressiva intervenendo sempre più in profondità nella muratura, sino a saturazione.

INTONACI

Preconsolidamento. Si sono rese necessarie una serie di operazioni preventive di preconsolidamento in modo da riancorare porzioni di intonaco sbollato o in fase di distacco dal supporto murario, eseguire piccole riprese e bordature in corrispondenza di fessurazioni o distacchi puntuali. A tal fine si sono effettuate iniezioni consolidanti di malta fluida di calce idraulica caricata con resina acrilica in emulsione, previa irrorazione sotto-intonaco di adatti solventi; stuccature e/o bordature con malta di calce additivata con polvere di marmo.

Pulitura. Si è operato tramite una pulitura molto leggera di tipo meccanico, effettuata quasi esclusivamente a secco, evitando di asportare il vecchio intonaco ancora esistente e le tinteggiature a calce ancora presenti. L'operazione, volta ad eliminare tutti i depositi presenti in facciata, si è eseguita utilizzando spazzole morbide, pennelli, piccoli raschietti, bisturi, microaeroabrasivo a bassa pressione (impiegato solo puntualmente per particolari problemi di pulitura), impacchi biologici. In parallelo si è applicato puntualmente a spruzzo, un adatto biocida onde eliminare ogni traccia di biodeteriogeni. Si sono in seguito eliminate le recenti risarciture effettuate in malta cementizia incompatibile con il supporto, solo dopo aver attentamente verificato il grado di ancoraggio al supporto stesso, onde evitare ulteriori perdite di materia. Nei casi di evidenti difficoltà nella eliminazione, verificata la vera consistenza del materiale e del supporto, si è deciso di mantenerlo in situ garantendo continuità con l'intonaco limitrofo inserendo nuove bordature di collegamento a media consistenza. Successivamente si sono puliti tutti i ferri presenti in facciata tramite scartavetratura o leggera sabbiatura, eliminate le pitturazioni ai silicati eseguite sull'intonaco rifatto nel 1992 (fascia del piano terra), impiegando idonei mezzi quali spazzole, bisturi e microaeroabrasivo a bassa pressione.

Consolidamento. L'intervento consolidante ha esclusivamente riguardato le porzioni di intonaco "originale", in quanto l'intonaco realizzato durante il restauro del 1960 risultava in ottime condizioni. Si è così effettuato un trattamento generale impiegando estere etilico dell'acido silicico applicato a spruzzo e/o a pennello sino a rifiuto nella quantità di circa 400-500 gr/mq. Le stuccature e le bordature si sono realizzate in malta di calce additivata con polvere di marmo. In corrispondenza di mancanze e lacune si sono eseguite le risarciture utilizzando intonaco in malta di calce del tutto simile all'originale. La granulometria dell'impasto della malta utilizzata è stata attentamente selezionata in base alla situazione riscontrata al contorno utilizzando adatti mezzi applicativi (frattazzo di legno, spugna, sacco). Distacchi e sbollature si sono eliminati effettuando iniezioni consolidanti di malta fluida di calce idraulica caricata, dove necessario, con resina acrilica, previa irrorazione sotto-intonaco di adatti solventi.

Protezione. Sui "vecchi" intonaci, sulle risarciture e le stuccature, si è realizzata una leggera velatura di tinta a calce naturale, del tutto simile alle colorazioni esistenti, molto diluita in modo da ottenere un effetto di velatura finale non coprente. La tinta, applicata a pennello e/o a rigatino, è stata selezionata tramite la realizzazione di campionature cromatiche a base di terre naturali definite con la D.L. e con i responsabili degli enti preposti alla tutela dell'immobile. Si è così applicato un idrorepellente a spruzzo (a effetto non perlante, traspirante ed assolutamente incolore) a base di alchilsilani in soluzione alcolica additivato con adatto alghicida.

Sugli intonaci realizzati dal Reggiori e su quelli recentemente rifatti si è applicata una tripla mano a velatura, di tinta ai silicati, rifinita ad aerografo e tamponata con tela di iuta, di colorazione del tutto simile a quella adottata per gli intonaci "originali". Sempre sugli intonaci di recente realizzazione sino ad una quota di circa m 2,30 si è applicato un apposito prodotto anticrittura a base di fluoroalchil-silano all'acqua.

INTONACI AFFRESCATI

Preconsolidamento. Un volta effettuata un'ulteriore verifica stratigrafica e prove di pulitura mirate, si sono eseguite operazioni di consolidamento preventivo a carattere provvisorio, di parti di intonaco sollevate e/o in fase di distacco, mediante apposizione di malte medio grasse da rimuovere all'atto del consolidamento definitivo. Si è inoltre reso necessario un intervento di preconsolidamento puntuale utilizzando velature e resine acriliche in emulsione fortemente diluita; fissando preventivamente i pigmenti deboli con velature di carta giapponese, incollata con soluzione acquosa al 3% di una alcool polivinilico, acqua di calce, resina acrilica a bassa concentrazione.

Pulitura. Si sono rimossi meccanicamente scialbi, incrostazioni e depositi incoerenti utilizzando piccole spazzole e bisturi. I depositi superficiali parzialmente coerenti quali polvere sedimentata, particolato atmosferico e sostanze di varia natura sovrapposte all'affresco si sono rimosse tramite applicazione di carbonato di ammonio in soluzione con agenti tixotropici, cadenzando in maniera appropriata i tempi di applicazione. La superficie è stata in seguito risciacquata con acqua distillata applicando materiale assorbente per la rimozione dei sali solubili e dei residui dei prodotti impiegati per la pulitura.

Consolidamento. Si sono effettuati consolidamenti in profondità e lungo i bordi delle lacune mediante iniezioni di resine acriliche in sospensione acquosa a concentrazione variabile, addizionate, dove necessario, con calce idraulica, previa imbibizione con veicolante a base di acqua ed alcool. La risarcitura delle lacune si è eseguita impiegando intonaci a base di inerti a granulometrie differenziate, cocchio pesto e polvere di marmo, applicati in doppio strato. Tali intonaci si sono messi in opera a livello con quelli originali avendo sempre cura di lasciare perfettamente leggibile il profilo del bordo degli intonaci originali stessi.

Protezione. Le intonazioni delle lacune si sono eseguite per successive velature con tinte trasparenti a calce. Per le porzioni decorate si sono realizzate integrazioni pittoriche non mimetiche e comunque a carattere "leggero", onde garantire minima leggibilità, impiegando colori stabili all'acquerello. Si è assicurata la protezione finale contro gli agenti atmosferici, stendendo a spruzzo prodotto idrorepellente alchilsilanico.

MANUFATTI IN COTTO

Preconsolidamento. Si sono effettuate una serie di operazioni preventive di preconsolidamento in modo da riancorare porzioni di materiale in fase di distacco, effettuare piccole riprese e bordature in corrispondenza di fessurazioni e di distacchi puntuali. Si sono così eseguite iniezioni consolidanti di malta fluida di calce idraulica caricata con resina acrilica autoreticolante, previa irrorazione con additivi solventi; stuccature e bordature con malta di calce additivata con polvere di

marmo e/o coccio pesto, inserimento di perni strutturali in vetroresina. Quest'ultima operazione ha essenzialmente riguardato due delle finestre del piano terra che denunciavano un leggero cedimento della piattabanda.

Pulitura. Piuttosto lunghe e complesse le operazioni di pulitura. Si sono così effettuate puliture a secco di tipo meccanico molto leggere eliminando tutti i depositi polverulenti e le croste nere in via di formazione. Evitando il più possibile di asportare il materiale "originale" ancora esistente e lacerti di tinte a calce ancora presenti, si sono utilizzati preliminarmente spazzole morbide, pennelli, piccoli raschietti, bisturi; successivamente impacchi biologici, microaeroabrasivo e vapori d'acqua a bassa pressione (impiegati solo puntualmente per particolari problemi di eliminazione di patine consistenti e croste cerose). Le operazioni si sono svolte molto superficialmente asportando esclusivamente materiale degradato e depositi consistenti. In linea di massima si sono asportate tutte le stuccature realizzate in malta di cemento ove fessurate e in fase di distacco, mantenendo invece in situ quelle perfettamente ancorate ed ormai da tempo carbonatate.

Consolidamento. Tutti i manufatti hanno subito un trattamento generale tramite applicazione (a spruzzo e/o a pennello) sino a rifiuto, di estere etilico dell'acido silicico. Le stuccature e le ristitature si sono realizzate in malta di calce, sabbia vagliata di colore e granulometria simile all'originale, additivata con resina acrilica autoreticolante, utilizzando il coccio pesto solo per le modanature delle finestre al primo piano. In corrispondenza di mancanze e lacune si sono effettuate risarciture utilizzando malta di calce e coccio pesto evitando di riproporre il modellato perduto, ma garantendo continuità di lettura. La granulometria dell'impasto della malta utilizzata è stata attentamente scelta in base alla situazione riscontrata al contorno utilizzando adatti mezzi applicativi (spatole, pennelli spugne). Si è infine intervenuti su distacchi e scagliature effettuando iniezioni consolidanti di malta fluida di calce idraulica caricata con resina acrilica, inserendo piccoli perni in vetroresina fissati con resina epossidica dove necessario.

Protezione. L'operazione è stata preceduta da una serie di ritocchi pittorici per la ricalibratura cromatica delle stuccature cementizie non rimovibili. Si è quindi applicato ad airless (previa campionatura) idrorepellente a base di alchilsilani in soluzione alcolica, additivato con adatto alghicida. Per le tracce di cornici di primo livello lasciate a vista dal restauro Reggiori, si è provveduto ad eseguire un abbassamento di tono tramite l'applicazione di un tonachino in malta di calce ad effetto scialbatura.

MANUFATTI IN PIETRA

Queste lavorazioni hanno interessato sostanzialmente tutto l'apparato decorativo eseguito in pietra forte (davanzali, balcone e zoccolatura) ed il portale in pietra d'Angera fortemente compromesso nella parte centrale.

Preconsolidamento. Si sono eseguite piccole riprese e bordature in corrispondenza di fessurazioni o scagliature puntuali, operazioni preventive indispensabili per riancorare porzioni di materiale esfoliato e/o in fase di distacco. A tal fine si sono effettuate iniezioni consolidanti, stuccature e bordature con malta di calce additivata con polvere di marmo e/o resina acrilica, fermature strutturali utilizzando perni in vetroresina.

Pulitura. La prima operazione di intervento ha interessato l'eliminazione, puntuale e meccanica, di stilature e stuccature eseguite in malta cementizia. Tale intervento non ha interessato alcune porzioni dei davanzali ricostruite in malta di cemento, che si è deciso di non rimuovere. I successivi interventi si sono eseguiti impiegando spazzole morbide, pennelli e bisturi utili a rimuovere i depositi presenti. Efflorescenze saline e depositi consistenti si sono in seguito eliminati tramite l'impiego di impacchi biologici e puntuali lavaggi con acqua deionizzata.

Sul portale in pietra d'Angera si è temporaneamente intervenuti solo sulla parte alta rimandando le più delicate operazioni da eseguirsi sul basamento e sulla parte alta delle colonne alla primavera del 2002, dopo essersi assicurati della completa eliminazione dell'umidità.

Consolidamento. Su tutto il quadro fessurativo si sono eseguiti interventi puntuali di ristilatura utilizzando malta di calce idraulica caricata con polvere di marmo e resina acrilica autoreticolante. Con lo stesso materiale si sono effettuate bordature e piccole riprese limitando le ricostruzioni in porzioni con evidenti problemi di staticità. Si è intervenuto sui distacchi e le scagliature della parte bassa effettuando iniezioni consolidanti di malta fluida di calce idraulica caricata con resina acrilica. Per il consolidamento finale si è impiegato estere etilico dell'acido silicico, applicato a spruzzo e/o a pennello sino a rifiuto.

Protezione. L'operazione si è resa necessaria onde diminuire il potere assorbente del paramento delle acque meteoriche. Si così applicato un prodotto idrorepellente a spruzzo a base di alchilsilani in soluzione alcolica (traspirante, incolore, senza effetto perlante).

MANUFATTI IN FERRO

Ferri e griglie in ferro hanno subito un trattamento di pulitura tramite spazzolatura, scartavetratura, micro-sabbatura a bassa pressione al metallo bianco, utilizzando prodotti svernicianti a base di solventi clorurati o solventi a base acquosa. Nei casi in cui risultava impossibile operare la completa rimozione della ruggine (a causa della forte aderenza o in corrispondenza dell'incasso nell'apparecchio murario) si è ricorsi a idonei convertitori di ruggine effettuando un trattamento con soluzione di acido fosforico contenente fosfati metallici (ferro, manganese o zinco a base di acido fosforico). Per la protezione si è utilizzato un primer acrilico poliuretano con stesura finale di vernice acrilica bi-componente opaca trasparente.

OPERE DI MANUTENZIONE PERIODICA

Il progetto di conservazione dell'intero manufatto non si è esaurito con queste fasi di intervento atte a bloccare il degrado ed a proteggere, per un certo periodo, i materiali da ulteriori o nuove aggressioni. Si è considerato indispensabile programmare opere di manutenzione periodica che interessassero:

- le coperture, da controllarsi almeno una volta all'anno pulendo attentamente i canali di gronda, riposizionando coppi smossi o scivolati, verificando la tenuta di cicogne e braccioli;
- i paramenti esterni (intonaci, cotti), che andranno puliti almeno una volta all'anno con pennellesse, spazzole di saggina, aria compressa a bassa pressione, onde rimuovere i depositi superficiali. Da trattarsi ciclicamente con sostanze idrorepellenti da applicare a spruzzo almeno ogni dieci anni. Questa operazione dovrà avvenire previa: pulitura

superficiale utilizzando pennellesse ed aria compressa a bassa pressione; verifica dello stato di consistenza degli intonaci stessi eventualmente da trattarsi puntualmente con estere etilico dell'acido silicico (400-500 gr/mq), velatura con tinta a calce in punti eccessivamente dilavati.

- gli intonaci trattati con prodotti anticrittina, da rinnovarsi dopo otto ripuliture eseguite con acqua a pressione o idonei diluenti,
- i serramenti che ciclicamente sarà opportuno trattare verificandone annualmente il funzionamento e la tenuta.
- i ferri, da verificare ogni cinque anni ed eventualmente da trattare e proteggere con prodotti specifici.
- i materiali lapidei da controllare e pulire almeno ogni due anni con pennellesse, spazzole si saggina, aria compressa a bassa pressione, onde rimuovere i depositi superficiali.

Prodotti/prodotti chimici utilizzati

Fase di intervento	Sostanza chimica o prodotto	Nome commerciale	Produttore/ Rivenditore	Scheda tecnica/ sicurezza allegata	Note
preconsolidamento	soluzione acquosa di alcool polivinilico				
consolidamento	Silicato di etile				
consolidamento	Soluzione acquosa di alcool- polivinilico	gelvatol			
consolidamento	emulsione acquosa + Primal AC 33	Primal AC 33			
consolidamento	maltina idraulica con polvere di marmo				
pulitura	Soluzione di ammonio carbonato in acqua demineralizzata +				

	desogen				
pulitura	Polpa di cellulosa				
pulitura	Carta giapponese				
Pulitura	Soluzione acquosa di Alcool etilico				
sverniciatura	prodotti svernicianti a base di solventi clorurati				
sverniciatura	soluzione di acido fosforico contenente fosfati metallici (ferro, manganese o zinco a base di acido fosforico).				
ristilatura	Resina acrilica autoreticolante (epossi-acrilica)				
ristilatura	calce aerea, coccio pesto, Rosso di Verona, Botticino, sabbia di fiume, resina acrilica autoreticolante				
Stuccature	1 parte grassello ½ parte grigio occhialino (polvere 0 - 1,5) ½ parte giallo Siena (polvere 0 -1,5) 5% resina acrilica				



ancoraggio	Resina epossidica bicomponente				
disinfestazione	biocida	Biotin N			
protezione	Fluoro alchilsilanico-oligomero				
protezione	primer acrilico poliuretano				
protezione	vernice acrilica bicomponente opaca trasparente				
protezione	Alchil-silani monomeri + alghicida	allgophase			

*Testo a cura di
Christian Campanella*

Intervento di conservazione del fronte principale di Casa Fontana Silvestri

Filiera

Monumento:

Casa Fontana Silvestri

Primo nucleo risalente al XIV secolo ampliato alla fine del XV

Proprietà dell'edificio:

Giacomo de Vito Piscicelli Taeggi

Raimonda Sanna

Andrea Sanna

Impresa capofila:

Silvia Baldis Restauri

Bergamo

Subappaltatori:

Litos s.r.l.

Rinnovarte di P. Bolognesi e C. s.a.s.

Analisi diagnostiche:

Luigi Soroldoni. Consulenze e studi. Indagini scientifiche per la conservazione delle opere d'arte
Castano primo (MI)

Finanziatore dell'opera:

Giacomo de Vito Piscicelli Taeggi

Raimonda Sanna

Andrea Sanna.

Direttore dei Lavori:

Prof. Dott. Arch. Christian Campanella

Christian Campanella- Michela Tessori Architetti Associati

Crema (CR)

Tempi di realizzazione dell'opera



CAMERA
DI COMMERCIO
MILANO



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI

Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano

Data inizio: maggio 2001
Data termine: ottobre 2001



www.milanoneicantieridellarte.it

Segreteria Tecnica:

Istituto per i Navigli
Associazione Amici dei Navigli

Segreteria Organizzativa:

Assimpredil Ance
T 02.8812951
info@milanoneicantieridellarte.it