

Il Seminario Arcivescovile di Milano



VOLUTO DA SAN CARLO BORROMEO E ORA INTITOLATO A PAPA PAOLO VI, IL SEMINARIO ARCIVESCOVILE HA VISTO LE SUPERFICI ESTERNE RIPORTATE ALL'ORIGINARIA BELLEZZA

L'istituzione e la realizzazione del Seminario Arcivescovile - l'edificio ancora oggi si trova nel centralissimo Corso Venezia a Milano - si deve a San Carlo Borromeo, che nel 1564 deliberò la costruzione di un edificio che potesse accogliere i seminaristi. Nel 1566 venne pubblicato il bando per l'appalto dei lavori di edificazione e la direzione dell'impresa fu affidata dapprima all'ingegner Vincenzo Seregni, architetto della Fabbrica del Duomo, e poi, dal 1577, all'architetto Pellegrino Pellegrini, detto il Tibaldi, che già si era occupato del Palazzo Arcivescovile, di San Fedele e del Collegio Borromeo a Pavia. Il grande cortile invece fu costruito dopo il 1602, sotto il cardinale Federico Borromeo, e la direzione della fabbrica fu affidata ad Aurelio Trezzi, a cui nel 1608 successe Fabio Mangone. La piazza interna del cortile è un quadrato perfetto di 45 metri per lato e il visitatore che vi entra è particolarmente colpito dalla vista dei due ordinati ambulacri sovrapposti e ornati da 152 colonne in granito di Baveno. Nel 1610 il Seminario assumeva la fisionomia che è rimasta sostanzialmente immutata fino ad oggi: un complesso armonico, elegante, monumentale e ben strutturato, perfettamente funzionale allo scopo cui doveva assolvere. Alla metà del '600 l'architetto Francesco Maria Richini progettò l'accesso al Seminario, che avviene ancora oggi attraverso un maestoso portale ornato da cariatidi, che era stato pensato come il centro di una facciata più ampia, poi però mai realizzata. Durante gli anni continuarono le opere di abbellimento e

Foto 1 e 2. Per consolidare le lesioni millimetriche nella muratura in mattoni pieni è stata iniettata con una pompa pneumatica a bassa pressione la resina epossidica Epojet. L'iniezione è stata effettuata attraverso tubicini in rame precedentemente fissati con Lampocem.



Foto 3 e 4. Rimozione del calcestruzzo ammalorato prima della ricostruzione delle parti degradate. Dove lo strato di copriferro da ricostruire era sottile è stato impiegato Mapegrout BM, per gli spessori più elevati Mapegrout Colabile.

Foto 5. Idrolavaggio a pressione delle pareti prima della rasatura.

Foto 6. Ricostruzione di parti di intonaco con Nivoplan additivato con Planicrete.

Foto 7. Prima della pitturazione finale è stata eseguita una rasatura delle pareti con Planitop 200.



di manutenzione. Agli inizi del Novecento iniziò il processo di decadenza che sfociò nell'abbandono del 1930, quando i seminaristi furono trasferiti nella nuova sede di Venegono Inferiore, in provincia di Varese. In seguito l'edificio venne diviso e affittato a negozi, uffici, laboratori e durante l'ultima guerra subì danni e demolizioni. Finalmente il cardinale Giovanni Battista Montini, divenuto poi papa Paolo VI, diede le direttive per un radicale rinnovamento del seminario. La ristrutturazione di tutto il complesso si concluse nel 1973 e fu dedicato proprio a Paolo VI (Centro Pastorale Paolo VI) come Centro Superiore di Studi Pastoral per la Diocesi ambrosiana. Nel 2005 l'imponente edificio è stato oggetto di un ulteriore intervento, che ha avuto come obiettivo il ripristino delle facciate esterne e il risanamento delle parti in calcestruzzo degradate. Di comune accordo D.L. e impresa chiesero un sopralluogo da parte dell'Assistenza Tecnica Mapei al fine di collaborare nella

Foto 8.
Per la finitura delle pareti è stato utilizzato Silancolor Pittura, applicato a rullo dopo la stesura di Silancolor Primer.



8



9



10

Foto 9 e 10.
Dopo una prima stesura, per ottenere l'effetto "velato" Silancolor Pittura è stato successivamente applicato con un pennello sul supporto e immediatamente rifinito con un frottazzino di spugna.

Foto 11.
La facciata esterna del Seminario Arcivescovile. Per la finitura delle pareti è stata scelta una tonalità cromatica il più possibile simile a quella originale.

sceita delle soluzioni tecniche da adottare per i diversi interventi richiesti. I lavori hanno avuto inizio nella primavera del 2005 e si sono conclusi nello stesso anno con l'intervento di finitura protettiva e decorativa delle facciate.

L'intervento conservativo

Il consolidamento. I lavori sono iniziati con il consolidamento delle crepe presenti nella muratura in mattoni pieni mediante iniezioni effettuate con la resina epossidica EPOJET*. Quest'operazione è stata necessaria per poter ripristinare la monoliticità della muratura. Trattandosi di lesioni millimetriche, l'Assistenza Tecnica Mapei ha consigliato di intervenire utilizzando una resina epossidica fluida, come nel caso di EPOJET*, iniettata all'interno

delle fessure con una pompa pneumatica manuale a bassa pressione. La prima fase di questo intervento ha richiesto un'accurata pulizia all'interno delle fessure per rimuovere tutta la parte polverosa dalla superficie interna dei mattoni ed eliminare la malta di allettamento che risultava incoerente. Per effettuare la pulizia è stata utilizzata l'aria compressa; non è stato possibile utilizzare l'acqua, in quanto avrebbe potuto influire negativamente sull'adesione e sulla catalizzazione della resina epossidica EPOJET*.

Pulite accuratamente le fessure, sono stati realizzati dei fori per l'alloggiamento dei tubicini di rame attraverso cui è stata poi iniettata, all'interno delle fessure, la resina. Dopo aver miscelato accuratamente il catalizzatore con la resina,

EPOJET* è stato iniettato partendo dal tubicino più basso fino ad arrivare a quello più alto. In questo modo viene assicurato il completo riempimento della fessura e si ricostituisce la perfetta monoliticità della muratura.

Successivamente è stata eseguita la stuccatura superficiale delle crepe e la sigillatura dei tubicini per evitare la fuoriuscita della resina iniettata; per quest'operazione si è utilizzato il legante idraulico a indurimento rapido LAMPO-CEM*.

Il ripristino dei calcestruzzi. Alcune parti delle strutture in cemento armato a causa della carbonatazione si presentavano senza lo strato di copriferro, o con lo stesso in fase di distacco, e con i ferri di armatura ricoperti da uno strato millimetrico di ruggine. L'intervento è inizia-

to con la rimozione dello strato di calcestruzzo ammalorato, si è provveduto poi a pulire i ferri di armatura dallo strato di ruggine e sulla loro superficie sono state applicate a pennello due mani di MAPEFER 1K* come protezione anticorrosiva ricalcinizzante. Considerando le alte temperature presenti al momento dell'intervento e lo strato di copriferro da ricostruire in molti punti decisamente sottile (inferiore ai 5 cm), l'Assistenza Tecnica Mapei ha consigliato l'utilizzo della malta cementizia bicomponente MAPEGROUT BM*. Infatti MAPEGROUT BM* possiede un'ottima impermeabilità e un basso modulo elastico ed è quindi particolarmente adatto per le riparazioni di calcestruzzi con media resistenza meccanica, soggetti a piccole deformazioni sotto carico e in presenza di notevoli sbalzi termici. Questo prodotto è specificamente indicato per interventi caratterizzati da condizioni climatiche particolarmente sfavorevoli. Per le parti di pilastri e travi risultate, in seguito ai sopralluoghi e alle analisi di laboratorio, molto degradate e che necessitavano di essere ricostruite anche a spessori elevati (circa 3-6 cm), si è deciso di procedere utilizzando la malta a ritiro compensato fibrorinforzata MAPEGROUT COLABILE* caricata con circa il 30% di ghiaietto per malte, predisponendo precedentemente una nuova cassetta e della nuova armatura di contrasto.

La finitura decorativa. Ultimata la ricostruzione delle parti in calcestruzzo degradate si è provveduto a eseguire un accurato lavaggio di tutte le superfici per mezzo di una idropulitrice a 120 bar e successivamente una rasatura delle stesse, e anche degli intonaci dei terrazzi, con PLANITOP 200*, così da uniformare le superfici per predisporle alla successiva pitturazione.

Tutte le pareti esterne dell'edificio erano rivestite da uno strato di intonaco realizzato con leganti idraulici, che per la maggior parte risultava ancora in buono stato e ben aderente al supporto. Le parti che invece apparivano meccanicamente deboli e scarsamente aderenti al supporto sono state rimosse e ricostruite con la malta livellante NIVOPLAN* additivata con 1 kg di PLANICRETE* per sacco. La finitura protettiva e decorativa delle facciate è stata eseguita stendendo inizialmente sulle superfici da trattare SILANCOLOR PRIMER*, seguito dall'applicazione di SILANCOLOR PITTURA*, pittura ad alta traspirabilità, idrorepellente, resistente agli alcali, ai raggi U.V. e

all'invecchiamento. I prodotti utilizzati per la finitura colorata sono stati scelti nella tonalità cromatica storicamente più simile all'originale. Inoltre SILANCOLOR PITTURA* è stato applicato con il metodo "spugnato" che ha permesso di ottenere l'effetto anticato espressamente richiesto dalla direzione lavori.

***Prodotti Mapei:**

I prodotti citati in questo articolo appartengono alle linee "Prodotti per edilizia" e "Prodotti per finiture". Le relative schede tecniche sono contenute nel CD/DVD "Mapei Global Infonet" e nel sito internet www.mapei.com.



Epojet: resina epossidica bicomponente superfluida per iniezioni.

Mapefer 1K: malta cementizia anticorrosiva monocomponente per la protezione dei ferri di armatura.

Mapegrout BM: malta cementizia bicomponente a basso modulo elastico per il risanamento del calcestruzzo.

Mapegrout Colabile: malta a ritiro compensato fibrorinforzata per il risanamento del calcestruzzo.

Nivoplan: malta livellante per pareti e soffitti all'interno e all'esterno.

Planicrete: lattice in gomma sintetica per migliorare l'adesione delle malte cementizie.

Planitop 200: malta cementizia monocomponente a presa normale per la rasatura dei vecchi intonaci cementizi e rivestimenti plastici.

Silancolor Pittura: pittura a base di resina silconica in dispersione acquosa ad alta traspirabilità e idrorepellente per esterni.

Silancolor Primer: primer isolante a base di resina silconica in dispersione acquosa.

SCHEDE TECNICHE

Seminario Arcivescovile - Centro

Pastorale Paolo VI, Milano

Intervento: consolidamento delle murature, recupero dei calcestruzzi e finitura delle pareti esterne

Anno di intervento: 2005

Committente: Seminario Arcivescovile di Milano

Direzione lavori: arch. Emilio Pizzi, Milano

Ufficio tecnico Seminario: geom. Abati Pietro

Impresa: Poloni, Bergamo

Rivenditore Mapei: Bettinelli, Bergamo

Coordinamento Mapei: Roberto Orlando



11