

edilizia **Specializzata**

TECNICHE DI APPLICAZIONE E COSTRUZIONE

www.ediliziainrete.it



OBIETTIVO SCUOLE

SICUREZZA, EFFICIENZA, QUALITÀ

ANTISISMICA

UNA SITUAZIONE DA RIFORMARE



EFFICIENZA ENERGETICA

PIÙ ATTENZIONE AL TEMA



RECUPERO E RESTAURO

EDIFICI STORICI E SOSTENIBILITÀ

- IMPRESE ECCELLENTI / COVERIT
- IL MERCATO / OPPORTUNITÀ DI FINANZIAMENTO
- CULTURA TECNICA / INTERVENTI DI BONIFICA AMIANTO
- CASE HISTORY / UN GIARDINO PENSILE
- CASE HISTORY / PORTO TURISTICO IN LIGURIA
- LA RIVENDITA / VENDERE NEL 2016
- MARKETING TEST / UNA COLLABORAZIONE CONCRETA



LA RIVENDITA
LA DISTRIBUZIONE EVOLUTA PER LE COSTRUZIONI

Ripristino della copertura Basilica di S. Andrea Apostolo in Mantova

Capolavoro dell'architettura rinascimentale, la Basilica di S. Andrea Apostolo in Mantova è stata interessata da un complesso intervento di ripristino della copertura, sia della navata principale, sia delle cappelle laterali. Oggi la reliquia del Preziosissimo Sangue di Gesù ha un nuovo tetto: sicuro, impermeabile e ventilato, grazie anche al contributo di AERTetto.



Leon Battista Alberti l'aveva progettata secondo i dettami rinascimentali; dopo la sua morte, avvenuta nel 1472, altri progettisti, tra cui Luca Fancelli, l'hanno completata negli anni successivi. Se le prime tracce della Basilica di S. Andrea Apostolo in Mantova risalgono addirittura all'804, è dal 1470, sotto la guida di Ludovico II Gonzaga, che la nuova chiesa inizierà ad assumere la forma attuale. Una forma che si identifica con la facciata principale, pensata sullo schema dell'arco trionfale romano ad un solo fornice, che Alberti aveva già sperimentato nel Tempio Malatestiano di Rimini. Completa la facciata un secondo arco superiore, oltre il timpano, arretrato rispetto alla facciata e definito 'ombrellone', che definisce l'altezza della navata, enfatizza la solennità dell'arco di trionfo, il suo moto ascensionale e permette l'illuminazione della navata, grazie ad un'apertura posta verso l'interno della contro-facciata.

La pianta è a croce latina, con navata unica coperta a botte, con finti lacunari e con cappelle laterali a base rettangolare, inquadrare negli ingressi da un arco a tutto sesto, che riprende quello della facciata. Tre cappelle più piccole, ricavate nel setto murario dei pilastri, si alternano a quelle maggiori e la loro alternanza venne definita dall'Alberti come tipologia di "chiesa a pilastri". La crocie-

ra tra navata e transetto è coperta con una cupola, sorretta da pilastri raccordati con quattro pennacchi. L'impianto ad aula della chiesa fu dovuto probabilmente all'esigenza di un spazio ampio in cui la moltitudine dei fedeli e dei pellegrini potesse assistere all'ostensione dell'importante reliquia, il Preziosissimo Sangue di Gesù. La volta della navata è realizzata in muratura di mattoni pieni, di spessore pari a 6 teste, presumibilmente costruita in due tempi. L'intradosso della volta della navata è intonacato e dipinto a finto cassettonato. La copertura della volta della navata è continua e realizzata con coppi in laterizio fissati a calce. Il manto poggia direttamente sulla struttura muraria della volta, senza presenza di intercapedini. Il tetto è costituito da due falde, di sviluppo pari a 50,50 m lungo la linea di gronda e di 13 m dalla gronda al colmo, con un'inclinazione del 45% circa. La superficie totale del tetto di navata e cappelle laterali è di 1.983 m². Le cappelle laterali sono, invece, alternativamente coperte con volte a botte cassettonate o cupole con lanterna. L'ultimo dei numerosi interventi effettuati sulle coperture risale agli anni '80 del Novecento, quando è stata effettuata un'impermeabilizzazione posando una guaina sull'estradosso delle volte, poi coperta da una cappa in calcestruzzo con rete elettrosaldata.

L'impermeabilizzazione della copertura

Nel 2013 è stato concluso il restauro interno della volta della navata, ma la presenza di infiltrazioni meteoriche, visibili sull'intradosso, ha fatto pensare alla necessità di una verifica tempestiva delle condizioni della copertura. La linea vita installata alla base del tamburo della cupola ha consentito di effettuare un intervento tampone nella zona corrispondente all'area danneggiata in cui si è verificato che la discontinuità del massetto, per la ripresa di getto, aveva permesso l'accesso dell'acqua all'interno della volta. La presenza di vegetazione, in particolare sulle falde delle cappelle nord, la rottura e lo scivolamento dei coppi non hanno fatto che aumentare il rischio di possibili infiltrazioni in alcune zone, non adeguatamente protette. S. Andrea aveva, quindi, bisogno di un deciso intervento sulla copertura, di un nuovo tetto, sicuro, performante, capace di mantenere le proprie caratteristiche inalterate nel tempo ed AERetto ha contribuito al raggiungimento dell'obiettivo. Il progetto di manutenzione straordinaria delle coperture di navata e cappelle laterali aveva l'obiettivo di impermeabilizzare il tetto, creando un nuovo sistema che preveda l'aerazione sotto il manto in coppi e che potesse garantire una maggior durabilità, sia della guaina, che dei coppi, oltre al fissaggio meccanico degli stessi. Per prima cosa è stato rimosso completamente il manto di copertura, sono stati recuperati i coppi in buone condizioni ed è stato preparato e pulito il piano di posa per il successivo intervento di impermeabilizzazione. Sul massetto cementizio esistente è stata poi applicata una mano di vernice bituminosa, per impregnazione a rapida asciugatura, sulla quale sono stati stesi due strati impermeabilizzanti, entrambi con armatura in non tessuto di poliestere. La combinazione di doppia guaina Premium è prevista dalla ÖNORM (Normativa Austriaca, molto restrittiva) per impermeabilizzare strutture della classe W3, ovvero edifici storici di rilevanza architettonica e di pregio. Le guaine bituminose, lavorate a fiamma, si uniscono una all'altra creando una massa unica, inoltre aderiscono perfettamente su tutta la superficie creando così un manto resistente allo strappo dal sottofondo, anche in caso di forti straventi o trombe d'aria.

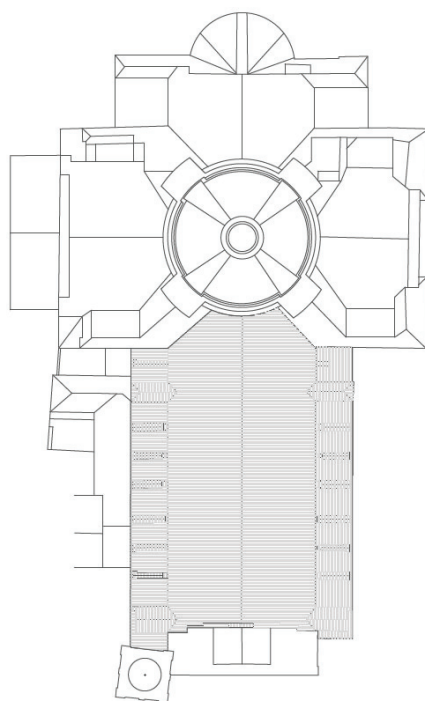
Il manto di copertura

Completato l'intervento di impermeabilizzazione è stato riposizionato il manto di copertura, utilizzando i coppi coperta di recupero preesistenti ed integrandoli con elementi nuovi, posizionati a canale, analoghi per forma, materiale e colore. I coppi sono stati posati con sovrapposizione di almeno 9 cm, utilizzando i piedini AERcoppo, di rialzo e bloccaggio per i coppi canale, ed i ganci in acciaio inox per i coppi coperta di recupero. Un sistema intelligente, che

SCHEDA CANTIERE

Oggetto: Rifacimento copertura Basilica S. Andrea Apostolo
Località: Mantova
Impresa: Edil- one srl
Azienda: AERtetto
Prodotto: AERcoppo

ha permesso di realizzare un tetto ventilato ed ancorato a secco senza l'utilizzo di malta o schiume, secondo le direttive della norma UNI 9460:2008, con camera di ventilazione pari a 600 cm² /m non invasivo, reversibile, adattabile a coppi di recupero. Il sistema è costituito da un sopralzo puntiforme dei coppi canale a mezzo di piedini distanziatori in polipropilene copolimero stabilizzato ai raggi UVA, di forma trapezoidale ed altezza 3,5 cm nel punto più basso, la cui struttura è costituita da alette interne per la continuità del passaggio d'aria. Essi vengono inseriti sul retro di ogni coppo canale, dalla parte più larga, semplicemente appoggiati sulla membrana impermeabilizzante, grazie ai dentelli antiscivolo, ed integrati con ganci in acciaio inox per l'ancoraggio di due coppi coperta. Una soluzione leggera, sicura, efficiente e di facile installazione, come conferma Gianni Bonazzi, titolare dell'impresa esecutrice Edil- one srl, evidenziando, in particolare, i vantaggi del sistema AERcoppo "E" un sistema leggero, facile da posare e molto resistente che consente di non forare il manto di impermeabilizzazione. Insomma una soluzione molto efficace perché permette di creare una ventilazione sottocoppo che isola al meglio gli ambienti sottostanti. Una volta comprese le caratteristiche del sistema è stato facile posarlo, anche grazie alla versatilità delle soluzioni proposte ed alla capacità di AERtetto di mettere a punto elementi dalle dimensioni ad hoc per il progetto".



Pianta della copertura
Basilica di S. Andrea Apostolo (MN)

