

 Case_History

Recupero della copertura dell'ala nord di Villa Nogarola a Castel D'Azzano (VR)

Tipologia: Edificio storico

Intervento: Intervento di ripristino e efficientamento energetico della copertura

Ubicazione: Castel D'Azzano (VR)

Committenza: Comune di Castel D'Azzano (VR)

Progetto e Direzione lavori: Arch. Adolfo Butturini

Impresa: Lavelli Costruzioni snc, Peschiera del Garda (VR)

Direttore tecnico dell'impresa: Arch Bruno Maffezzoli, Lavelli Costruzioni snc

Isolamento copertura: Isotec di Brianza Plastica - spessore 80 mm - passo 36,5 cm

Rivestimento di copertura: Bicoppo di canale con dentelli e coppi di coperta anticati

Da baluardo difensivo a dimora signorile: Villa Nogarola attraverso i secoli

Villa Violini, appartenuta alla famiglia dei conti Nogarola, sorge sul territorio del comune di Castel D'Azzano in provincia di Verona e **vanta una storia secolare**, la cui presenza è testimoniata fin dalla fine del 1200, edificata probabilmente sul sedime di un antico castello duecentesco come baluardo difensivo fortificato. Nei secoli è stata riconvertita a dimora signorile, con successive trasformazioni, fino a che, nella prima metà dell'Ottocento, l'intervento dell'architetto mantovano Cantoni donò all'edificio una **decisa impronta neoclassica e rinascimentale**, mantenendo comunque l'originario impianto planimetrico a ferro di cavallo. Il corpo della villa è formato da una parte centrale rivolta ad est, completato da due ali contigue che si protendono verso il parco, sulla cui copertura svettano due tratti simmetrici di merli di fattura ghibellina. Nei primi anni del '900 la villa conobbe l'abbandono e durante il primo conflitto mondiale fu destinata a carcere militare. Tale periodo e i successivi decretarono la distruzione di tutte le decorazioni interne e del parco ornamentale, fino al disastroso abbandono.

Dal 1997 il grande immobile è entrato nelle disponibilità del **Comune di Castel D'Azzano** che, dopo il restauro di una parte dell'edificio, **ha portato qui la sua sede di rappresentanza**, gli uffici, la sede della polizia municipale e la biblioteca, **dislocati nell'ala sud**.

L'ala nord, ancora inutilizzata, è **stata recentemente oggetto di un intervento di recupero della copertura**, reso urgente dall'avanzato stato di ammaloramento: piccoli cedimenti localizzati e diffusi avvallamenti nella struttura di copertura avevano provocato gravi infiltrazioni e crolli di alcune parti del tetto.



La ristrutturazione del tetto dell'ala nord

L'intervento di **restauro** della copertura dell'ala Nord - eseguito dalla ditta **Lavelli Costruzioni s.n.c. di Peschiera del Garda** su commissione del Comune di Castel D'Azzano, con la Direzione dei lavori dell'architetto Adolfo Butturini – è iniziato da un'attenta **valutazione dello stato conservativo della struttura di copertura**, costituita da un'orditura in legno e tavelline in laterizio di epoche diverse.

Quindi, in base ad un attento studio preliminare dello stato dell'arte e alle condizioni riscontrate, si è intervenuti realizzando **interventi consolidanti alle capriate** e alle strutture principali e secondarie recuperabili, mentre gli elementi lignei compromessi sono stati sostituiti con travi di equiparabile fattura, operando un risanamento conservativo attento e rispettoso della storicità dell'insieme.



L'orditura di travetti su cui poggiano le tavelline in laterizio è stata **sostituita integralmente** in quanto ammalorate e sottodimensionate per i canoni attuali. L'ala nord, che costituisce la copertura di dimensioni maggiori, presentava tavelle forate di tipo industriale anni '70, che sono state completamente sostituite da tavelline in cotto tipo *fatte a mano* per ridare dignità al sottotetto, che potrà così essere lasciato a vista per gli utilizzi futuri, non ancora ben definiti vista la sovrabbondanza di spazi rispetto alle necessità del Comune proprietario. Le tavelle storiche in cotto in buono stato, presenti nel corpo centrale, sono state recuperate, verificate, pulite e riutilizzate in due locali su tre del corpo centrale, ricreando l'effetto antico e privilegiando la coerenza nell'aspetto a vista degli ambienti sottotetto.



Il sistema tetto

Sulla struttura portante della copertura così restaurata, previa stesura del telo traspirante Elytex-N, è stato posato il **sistema termoisolante ventilato Isotec di Brianza Plastica**, di spessore 80 mm e passo 36,5 cm, al cui correntino sono stati agganciati **bicoppi di canale**. I bicoppi, abbinati a coppi di coperta anticati, sono stati scelti per la loro maggiore stabilità sia in fase di cantiere – facilitando la pedonabilità – che per la successiva fase in opera, come fermo supporto per i coppi di coperta.

Il sistema Isotec - soluzione isolante preassemblata con anima isolante in poliuretano e correntino metallico integrato - ha permesso di procedere speditamente nell'esecuzione del pacchetto di copertura poiché, con **un unico passaggio di posa**, consente di realizzare **un impalcato portante, isolante e ventilato**, che funge da **seconda impermeabilizzazione** in caso di rottura accidentale del manto, oltre **ad assolvere la funzione di supporto** per le tegole.



“Il sistema Isotec, posato completamente a secco, con le opportune accortezze inerenti la regolazione dei tirafondi” spiega l'arch. **Bruno Maffezzoli, Direttore tecnico per i restauri dell'impresa Lavelli Costruzioni** *“consente di gestire con semplicità la non perfetta planarità delle strutture di coperto, nate per le tavelline e non per un assito, e quindi non perfettamente piane, ottenendo un'opera eseguita a regola d'arte”*; **inoltre consente di lavorare in sicurezza sul piano in tavelline di cotto, perché, partendo con la posa dei pannelli dalla gronda e risalendo verso il colmo, le maestranze possono muoversi sul piano appena posato anziché sul fragile piano in cotto, evitando danni allo stesso e possibili infortuni.**

“Un'altra particolarità dell'opera – continua Maffezzoli - è certamente la presenza del tratto di merlatura sulla testa del corpo costruttivo, che ha richiesto un trattamento particolare per gestire il deflusso delle acque meteoriche, con la realizzazione di una scossalina di lattoneria molto larga e alta, per far sì che la pioggia possa facilmente essere incanalata agli scarichi o, nel caso di intasamento degli stessi, possa tracimare all'esterno della merlatura prima di infiltrarsi sotto i manti impermeabilizzanti. La larga fascia in lattoneria, che ha richiesto l'eliminazione dei correntini dei pannelli per mantenerla sul piano di scolo dell'acqua, facilita future manutenzioni (pulizia guano, etc.) senza che sia necessario il calpestio dei coppi.”



Arch. Bruno Maffezzoli, Direttore tecnico per i restauri dell'impresa Lavelli Costruzioni s.n.c.



Il sistema Isotec, grazie alle sue elevate prestazioni termiche $\lambda_D=0,022 \text{ W/mK}$, **consente di realizzare un performante isolamento termico**, coadiuvato dagli effetti benefici della ventilazione sottotegola, che permette di mantenere i coppi e gli elementi di canale sempre asciutti nelle stagioni fredde e di smorzare l'onda termica dell'irraggiamento diretto in estate. Per creare il passaggio costante d'aria vengono utilizzati i vari elementi di completamento del sistema, come le staffe portacolmo al vertice delle falde per creare il colmo ventilato, da cui fuoriesce il flusso d'aria che parte dalla linea di gronda e scorre sotto il manto di copertura. La ventilazione naturale, attivata dai moti convettivi, favorisce la rapida asciugatura degli elementi in laterizio d'inverno e il rapido deflusso di umidità e condensa, mentre d'estate fa scorrere via il calore in eccesso originato dall'irraggiamento solare diretto. **Il risultato è un clima abitativo protetto e piacevole negli ambienti sottotetto.**



Completa la lavorazione **la posa di coppi anticati**, che contribuiscono a rendere piacevole e armonico l'effetto finale della copertura di questo splendido monumento.

Brianza Plastica è nata nel 1962 e nel corso degli anni ha sviluppato i suoi prodotti seguendo altissimi standard qualitativi e una innovazione tecnologica costante; ciò le ha permesso di ottenere le più prestigiose certificazioni, naturale riconoscimento del valore e della serietà dei suoi prodotti. Con le sue cinque sedi produttive di Carate Brianza (MB), San Martino di Venezze sito 1 e 2 (RO), Ostellato (FE) e Macchia di Ferrandina (MT) e le sedi logistiche di Nola (NA), Lione (Francia) ed Elkhart (USA), Brianza Plastica si pone come una delle aziende protagoniste del mercato edilizio e tra i maggiori player a livello globale nel settore dei laminati in vetroresina.

Molteplici i settori di applicazione dei prodotti dell'azienda, che spaziano dall'edilizia, nel settore delle coperture e degli isolanti termici, all'agricoltura (serre ed allevamenti), fino ai laminati di alta qualità per utilizzo in veicoli ricreativi (camper/caravan), a temperatura controllata, camion e mezzi per il trasporto persone. La gamma dei prodotti Brianza Plastica è in continua evoluzione - le ultime nate sono le lastre in policarbonato Elysol - per fornire materiali all'avanguardia, in grado di rispondere a tutte le esigenze costruttive e di isolamento, ottenere la massima resa e affidabilità, con un occhio di riguardo alle tematiche del risparmio energetico e delle energie pulite. Tutti gli isolanti Brianza Plastica della gamma Isotec, Elyfoam e Xroof sono conformi ai requisiti CAM ed in possesso della mappatura LEED V.4.

Brianza Plastica SpA

Via Rivera, 50 - Carate Brianza (MB)

www.brianzaplastica.it - isotec.brianzaplastica.it