

# AER COPPO®

TETTO ANCORATO VENTILATO  
BREVETTATO

Innovare per preservare la memoria,  
AERtetto per lo IUAV Tolentini a Venezia (VE)



I  
U  
A  
V

**AERTETTO**  
IL TETTO VENTILATO E ANCORATO



# Comunicato stampa



I  
- - -  
U  
- - -  
A  
- - -  
V

**Con la collaborazione di:**

Ateneo statale di Architettura di Venezia

Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Venezia

*Direttore dei lavori e Direttore di ISP Engineering dello IUAV: Arch. Mario Spinelli*

Periodo dei lavori: 2011 - 2013

# Innovare per preservare la memoria, AERtetto per lo IUAV Tolentini a Venezia (VE)

*Un intervento complesso e delicato per il prestigio e l'importanza dell'organismo edilizio da recuperare, un progetto di riqualificazione con obiettivi e standard qualitativi elevatissimi. Occorre infatti migliorare le prestazioni dell'edificio e dell'involucro ed allo stesso tempo conservare le valenze estetiche ed i caratteri propri dell'architettura: i sistemi per tetti ventilati di AERtetto sono stati impiegati nella sistemazione della copertura del complesso dei Tolentini a Venezia, sede dell'Università IUAV – Istituto Universitario di Architettura, una delle facoltà più prestigiose nel panorama internazionale.*

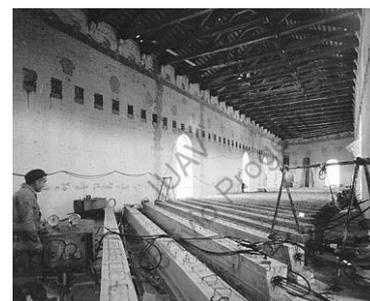


## Il contesto: un bene prezioso

Ottimizzare le prestazioni della copertura per garantire maggior sicurezza e migliorare notevolmente il comfort degli ambienti interni adibiti a biblioteca. Questi sono gli obiettivi principali di un intervento articolato, un progetto integrato di recupero e consolidamento che ha interessato un organismo edilizio prestigioso ma fragile come il complesso edilizio dei Tolentini a Venezia. Collocato nelle vicinanze di Piazzale Roma, l'antico convento seicentesco, dopo diverse variazioni di destinazione d'uso (caserma nell'Ottocento, distretto militare dopo la prima guerra mondiale, contenitore ad uso del conte Volpi durante il periodo fascista o alloggio per gli alluvionati del Polesine nel 1952), è stato occupato dallo IUAV, la celebre Facoltà di Architettura di Venezia, nel 1962 a seguito dei lavori di restauro e di ristrutturazione (partiti nel 1960 e conclusi nel 1965), condotti con il progetto e la direzione dell'Architetto Daniele Calabi. Il complesso è impreziosito da un intervento di Carlo Scarpa, del 1985, che ha interessato l'area d'ingresso, interamente rivista secondo i dettami dello stile del maestro veneziano.



Sopra: l'area di ingresso, intervento di Carlo Scarpa ("concepito" nel 1966 e realizzato nel 1985)



A lato: restauro "geniocivile"/Arch. Daniele Calabi (1960-1965)



## L'intervento: un progetto integrato

I lavori, avviati nel 2011 e conclusi nel 2013, hanno seguito un approfondito programma di riqualificazione dell'ala sud del complesso, un tempo destinata al refettorio conventuale (l'attuale aula magna) ed alla biblioteca dei frati teatini (collocata nei piani superiori), famosa per il suo patrimonio culturale ed artistico.

In particolare il progetto era articolato in due grandi aree tematiche, come ci spiega l'**Arch. Mario Spinelli, Direttore dei Lavori e Direttore di ISP Engineering dello IUAV**:

*"Prima di iniziare i lavori ci siamo posti due obiettivi principali. Da un lato il restauro e la conservazione dell'intero involucro edilizio, dall'altro la radicale infrastrutturazione impiantistica degli spazi interni per attrezzare al meglio la nuova biblioteca in termini di sicurezza, ma anche di dotazione tecnologica all'avanguardia.*

*Oltre all'ampliamento degli spazi bibliotecari ed alla realizzazione del nuovo sistema di accesso alla biblioteca, sono stati, infatti, sviluppati interventi di adeguamento alla sicurezza antincendio, di carattere impiantistico, energetico e di riqualificazione dell'involucro esterno, compresi il restauro e la conservazione dei serramenti per adeguarli alle prestazioni energetiche richieste".*



Il complesso iter progettuale, trattandosi di un bene tutelato, è stato sviluppato in comune accordo con la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, che ha collaborato costruttivamente con i progettisti e l'impresa e ha garantito l'assidua presenza in cantiere per verificare che tutto fosse svolto a regola d'arte. Tutti gli interventi sono stati finalizzati a migliorare sensibilmente il comfort interno degli ambienti, aula magna e biblioteca, per fornire sia spazi adeguati per la comunità scientifica, sia una risorsa preziosa per la città e per il territorio.

Il progetto si proponeva di ripristinare gli spazi conventuali progettati da Vincenzo Scamozzi, sapientemente interpretati dall'Arch. Daniele Calabi nel restauro portato a compimento cinquant'anni or sono, in occasione del trasferimento dell'allora Istituto Universitario di Architettura di Venezia dalla storica sede di San Trovaso ai Tolentini.

Particolare attenzione è stata dedicata proprio alle sale di lettura, per le quali è stato progettato un nuovo sistema di illuminazione con luce indiretta, con sensore di luminosità e sistema di controllo e regolazione puntuale su ogni singola postazione.

Oggi lo IUAV ospita una delle biblioteche di architettura più complete d'Europa, con un patrimonio infinito di volumi e testi ed un avanzato sistema tecnologico. Un grande luogo di collezioni librarie, di studi e di ricerche.



## La copertura: un “cappello” leggero e performante

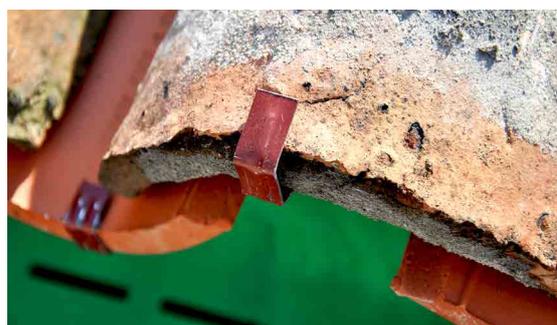
Massima attenzione è stata dedicata alla copertura, senza dubbio uno degli elementi cardine del progetto, composta da un tetto a 3 falde a padiglione che si estendeva per una superficie complessiva di 530 m<sup>2</sup>.

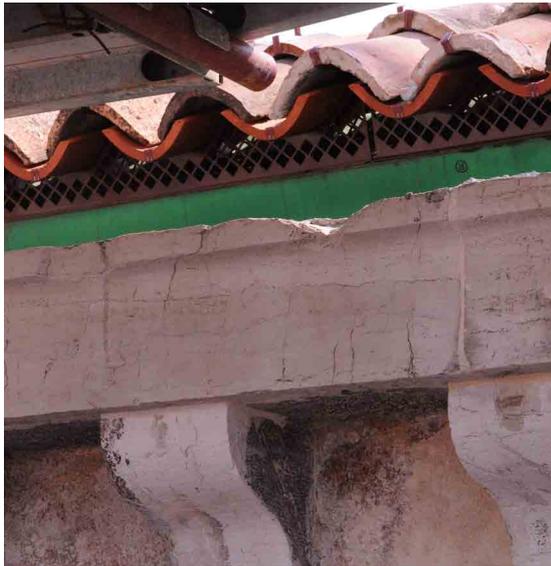
Se da un lato l’obiettivo era sicuramente quello di migliorare l’efficacia dell’isolamento e di conseguenza il comfort degli ambienti immediatamente sottostanti, dall’altro era necessario mantenere forme e caratteristiche del tetto originale, così come le quote altimetriche e gli allineamenti con gli altri edifici circostanti. Pertanto, la revisione del pacchetto di copertura doveva tener conto dei necessari accorgimenti per migliorare sicurezza e ventilazione, ma anche mantenere nella sua nuova soluzione uno spessore contenuto per poter rispettare i vincoli estetici.

L’Arch. Spinelli descrive così lo stato di fatto: *“Ci siamo confrontati con un recupero storico di grande qualità, effettuato negli anni ‘50/’60 dal Prof. Calabi. Ciò che ci siamo trovati di fronte testimoniava, da un lato le profonde differenze tecnologiche e le limitate possibilità costruttive dell’epoca, dall’altro la sapiente maestria con cui erano stati effettuati all’epoca i lavori. Dovevamo intervenire su un pacchetto tetto molto sottile e difficilmente ispezionabile, per la presenza di controsoffitti collocati negli anni ‘70. Assolutamente privo di coibentazione era composto esclusivamente da tavelloni, appoggiati alle splendide capriate lignee del seicento, sui quali erano posati direttamente i coppi. Qualche presa d’aria garantiva un minimo di ventilazione, comunque insufficiente”*.



Un tetto così composto comportava necessariamente una notevole dispersione termica e condizioni di comfort non ottimali per gli ambienti direttamente sottostanti la copertura, adibiti a sale lettura e consultazione della biblioteca. Per mantenere uno spessore contenuto del nuovo pacchetto di copertura è stato scelto di non realizzare un'orditura secondaria, ma di montare direttamente sulle capriate lignee i pannelli in legno XLam di 8 cm di spessore, perfettamente allineati grazie all'utilizzo di distanziatori che consentissero di compensare le sensibili differenze di luce esistenti. Barriera al vapore, isolamento in fibra di legno e membrana idrorepellente sono stati posati sui pannelli, mentre per la stesura del manto di coppi (in parte recuperati dagli elementi esistenti, in parte nuovi) era necessario poter disporre di un sistema di fissaggio semplice ed efficace che garantisse allo stesso tempo la perfetta complanarità del manto, la sicurezza degli elementi e limitasse al massimo la necessità di successivi interventi di manutenzione, comunque complessi in una città come Venezia e per un tetto collocato a più di 20 m d'altezza.





*“Quest’ultimo aspetto non è affatto da trascurare - argomenta l’Arch. Spinelli - Conoscevamo già i sistemi di tetto ventilato AERtetto e ritenevamo interessante ed intelligente la soluzione AERCoppo® per molti motivi: dalla semplicità di installazione, alla garanzia di durata nel tempo, dalla possibilità di appoggiare i piedini di supporto e rialzo direttamente alla guaina senza forarla, alla possibilità di posizionare liberamente gli elementi. Senza contare che il sistema, essendo composto da pezzi sciolti e di piccole dimensioni, è molto leggero e quindi vantaggioso per la movimentazione e lo stoccaggio in cantiere, soprattutto in contesti difficili come quello veneziano. Per questa copertura, volevamo una soluzione a secco, che avesse massima leggerezza ed un ingombro minimo, consentisse di non minare l’integrità dello strato impermeabilizzante e mantenesse nel tempo caratteristiche di reversibilità. Uno degli ulteriori plus di AERCoppo® è quello di favorire la massima libertà nella scelta del pacchetto isolante, sia per quanto riguarda dimensioni e spessori, sia rispetto ai materiali che andranno a comporlo. Sapevamo che un tetto ventilato ottenuto con l’utilizzo di questo sistema ci avrebbe consentito di mantenere uno spessore complessivo contenuto e di generare una camera di ventilazione naturale senza ostruzioni, in grado di isolare il tetto nei mesi invernali e di contenere il surriscaldamento in quelli estivi. Insomma una soluzione che ci permetteva di massimizzare al meglio le prestazioni della copertura”.*





L'utilizzo del sistema AERcoppo® ha consentito di ottenere un'efficace ventilazione grazie all'utilizzo di un elemento di colmo appositamente studiato, con elevata uscita d'aria (600 cm<sup>2</sup>/m) che origina uno smaltimento ottimale e, soprattutto, l'instaurarsi di un vero "effetto camino". Inoltre la soluzione adottata ha evitato, innanzitutto, di aggiungere peso ulteriore ad una struttura solida, ma con le caratteristiche intrinseche di un materiale con cinquecento anni di storia alle spalle e si è rivelata vincente sotto molti punti di vista. Dal punto di vista della sicurezza, la copertura ha già dato prova di tenuta agli agenti atmosferici, nonostante due inverni rigidi e con sollecitazioni atmosferiche importanti. Il progetto integrato della copertura ha consentito di mantenere un perfetto controllo della quota altimetrica, mentre per quanto riguarda l'aspetto prestazionale, ha eliminato notevolmente la dispersione termica e quindi ha già permesso di risparmiare risorse, ma soprattutto ha migliorato notevolmente il comfort degli spazi sottostanti. Senza dimenticare che il sistema AERcoppo® ha consentito di recuperare e riutilizzare i coppi antichi fatti a mano ancora in buone condizioni, integrandoli con elementi nuovi in un mix equilibrato, sia dal punto di vista estetico che prestazionale. Anche grazie ad AERtetto la biblioteca dello IUAV può continuare ad essere un punto di riferimento internazionale per gli studiosi di architettura, urbanistica, restauro e di tutte le discipline legate alla storia e al progetto.







**Elementi presenti del sistema di ventilazione AERcoppo®:**



AC\_Griglia di partenza parapasseri



BC\_AERcolmo® di ventilazione



PC\_Piedino AERcoppo®



DCT\_elemento di displuvio

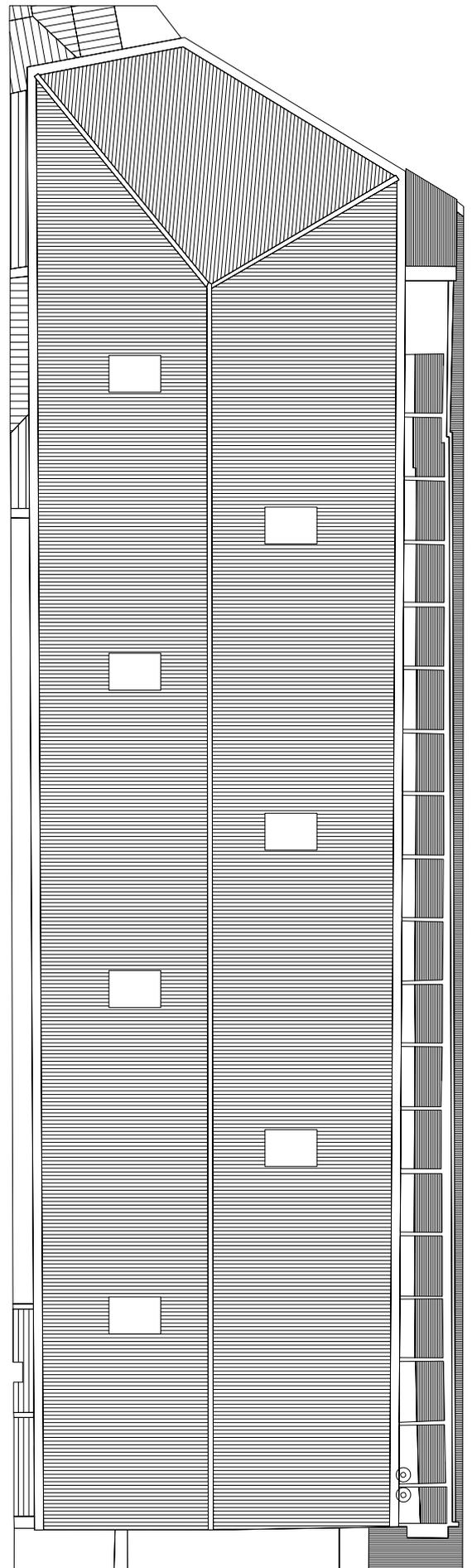


RCT\_elemento di rompitratte

**Dati tecnici di progetto:**

- superficie: 520 m<sup>2</sup>  
- pendenza: 50%

Pianta della copertura dell'Ex Convento dei Tolentini,  
Università IUAV di Venezia (VE)



## IUAV ([www.iuav.it](http://www.iuav.it))

Nato nel 1926 come Istituto Universitario di Architettura di Venezia, a partire dal 2001 l'ateneo è diventato Università Iuav di Venezia e ha affiancato, alla storica Architettura, le facoltà di Pianificazione del territorio e di Design e arti.

L'Università Iuav di Venezia è oggi un luogo di insegnamento, alta formazione e ricerca nel campo della progettazione di spazi e ambienti abitati dall'uomo: edifici, città, paesaggi, territorio; ma anche nella progettazione di oggetti d'uso quotidiano, eventi culturali, teatrali, multimediali e grafica.



I  
- - -  
U  
- - -  
A  
- - -  
V

## AERtetto ([www.aertetto.it](http://www.aertetto.it))

AERtetto è una realtà dinamica propositiva con una grande esperienza pregressa, perchè derivazione di un gruppo operante nel settore delle costruzioni dal 1962. Dopo l'acquisizione, nel 2011, del brevetto e del marchio registrato AERcoppo®, sistema di ventilazione per manti di copertura in coppi, l'azienda, forte dell'esperienza e della sensibilità sulle questioni legate al cantiere ed all'edilizia più in generale, ha accelerato la propria capacità di investimento e ricerca mettendo a punto nuove soluzioni, tra le quali il sistema AERtebola®, da utilizzare laddove sia richiesto un tetto ventilato con manto in tegole portoghesi.

**AERtetto s.r.l.**  
via Galvani, 11  
31022 Preganziol (TV)  
T. +39 0422 33 11 59  
F. +39 0422 63 05 84  
[info@aertetto.it](mailto:info@aertetto.it)  
[www.aertetto.it](http://www.aertetto.it)



e per le tegole portoghesi

**AERTEGOLA**  
TETTO VENTILATO  
BREVETTATO

AERcoppo® ed AERtebola® sono marchi  
**AERTETTO**  
IL TETTO VENTILATO E ANCORATO





**AERTetto s.r.l.**  
via Galvani, 11  
31022 Preganziol (TV)  
T. +39 0422 33 11 59  
F. +39 0422 63 05 84  
info@aertetto.it  
www.aertetto.it



e per le tegole portoghlesi

**AER** **TEGOLA**  
SECRETARY

AERcoppo® ed AERtequila® sono marchi  
**AERTETTO**  
IL TETTO VENTILATO E AEROSOLATO