

AER COPPO®

TETTO ANCORATO VENTILATO
BREVETTATO

Palazzo Corner Contarini dei Cavalli
AERtetto per la Corte di Appello di Venezia



AERTETTO
TETTO ANCORATO VENTILATO

Comunicato stampa

Con la collaborazione di:

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Mauro Serafini - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Progettista e Direttore Lavori: Arch. Mattia Marzi

Impresa esecutrice: CLEA s.c. - Campolongo Maggiore (VE)

Direttore di cantiere: Ing. Antonio Cusinato - CLEA s.c.

Periodo dei lavori: 2024

Palazzo Corner Contarini dei Cavalli

AERtetto per la Corte di Appello di Venezia

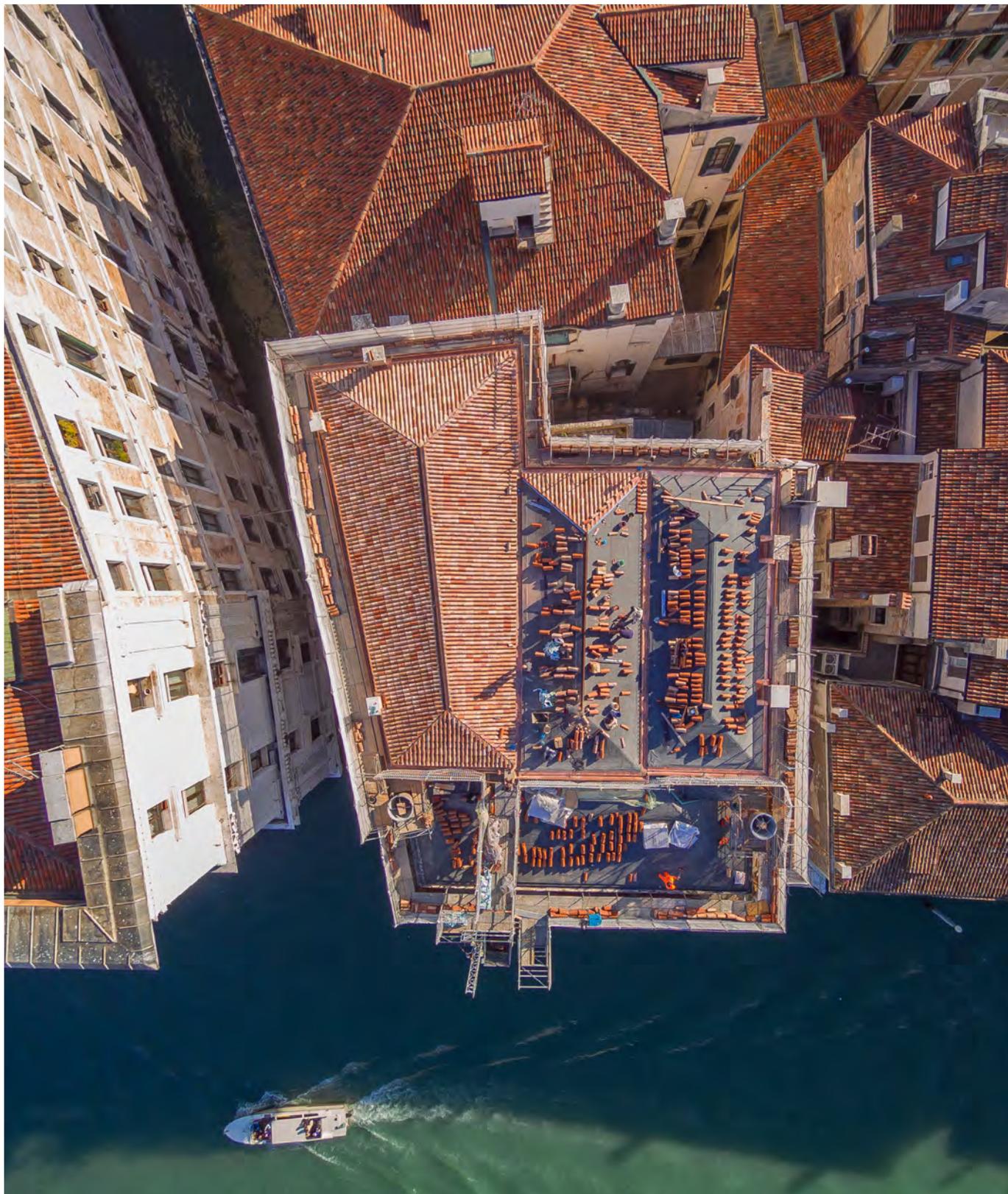
Un intervento complesso e di valore, sviluppato per ripristinare la copertura di Palazzo Corner Contarini dei Cavalli, nel sestiere di San Marco, sede della Corte di Appello di Venezia. Attraverso il programma di investimenti promosso dal sistema Next Generation EU con il PNRR, l'edificio storico è stato sottoposto a un intervento di efficientemente energetico che ha visto anche l'aggiornamento della copertura per raggiungere un grado ottimale di coibentazione termica. L'esecuzione del manto ventilato di copertura, grazie alla posa del sistema AERcoppo®, ha contribuito a semplificare l'organizzazione del cantiere, nodo fondamentale in un contesto di grande complessità.



Sul Canal Grande, dal Quattrocento ad oggi

Secondo le prime fonti disponibili e l'analisi del suo stile architettonico, Palazzo Corner Contarini dei Cavalli, risale alla prima metà del Quattrocento. Costruito per volontà di Jacopo Corner del Branco, rappresenta un esempio di stile gotico "fiorito" veneziano, anche se presenta nei vari piani differenti stili architettonici, testimonianza delle sue varie fasi di restauri e ristrutturazioni avvenute nel tempo. *"Nel Cinquecento fu dapprima abitato dal grande condottiero di armate di terra veneziane Bartolomeo d'Alviano, e poi passò ai Contarini successivamente al matrimonio tra una figlia di Alvise Corner e Agostino Contarini. A cavallo tra il XVI e il XVII secolo avvenne la prima grande trasformazione architettonica dell'edificio secondo i canoni architettonici e stilistici dell'epoca: al pianterreno la facciata su Canal Grande venne arricchita da un rivestimento piatrino in bugnato e venne rinnovata la porta d'acqua con l'inserimento di una serliana, mentre il piano nobile mantenne le architetture e le decorazioni tardo-gotiche"*; così racconta in breve la storia l'**Architetto Mauro Serafini**, Responsabile Unico del Procedimento e funzionario tecnico del Provveditorato.

Nel corso dei secoli il Palazzo ha vissuto diversi passaggi di proprietà, rimanendo sempre nucleo vivo della vita sociale veneziana e raccogliendo, decennio dopo decennio, testimonianze del tempo sulle proprie facciate. Seguendo il racconto dell'**Arch. Mauro Serafini**, nell'Ottocento alle varie proprietà sono corrisposti numerosi aggiornamenti strutturali e stilistici: *“per la spinta del governo austriaco prima e del Regno d'Italia poi, per sviluppo della funzione residenziale e terziaria dei palazzi veneziani, Palazzo Contarini dei Cavalli subì ulteriori trasformazioni, con la sopraelevazione di un ulteriore piano verso Rio San Luca e la parte verso la corte interna per aumentare il numero degli alloggi interni; contemporaneamente vennero ridefiniti i decori secondo i canoni del gusto neogotico con un progressivo abbandono e rimozione dei precedenti stili”*.





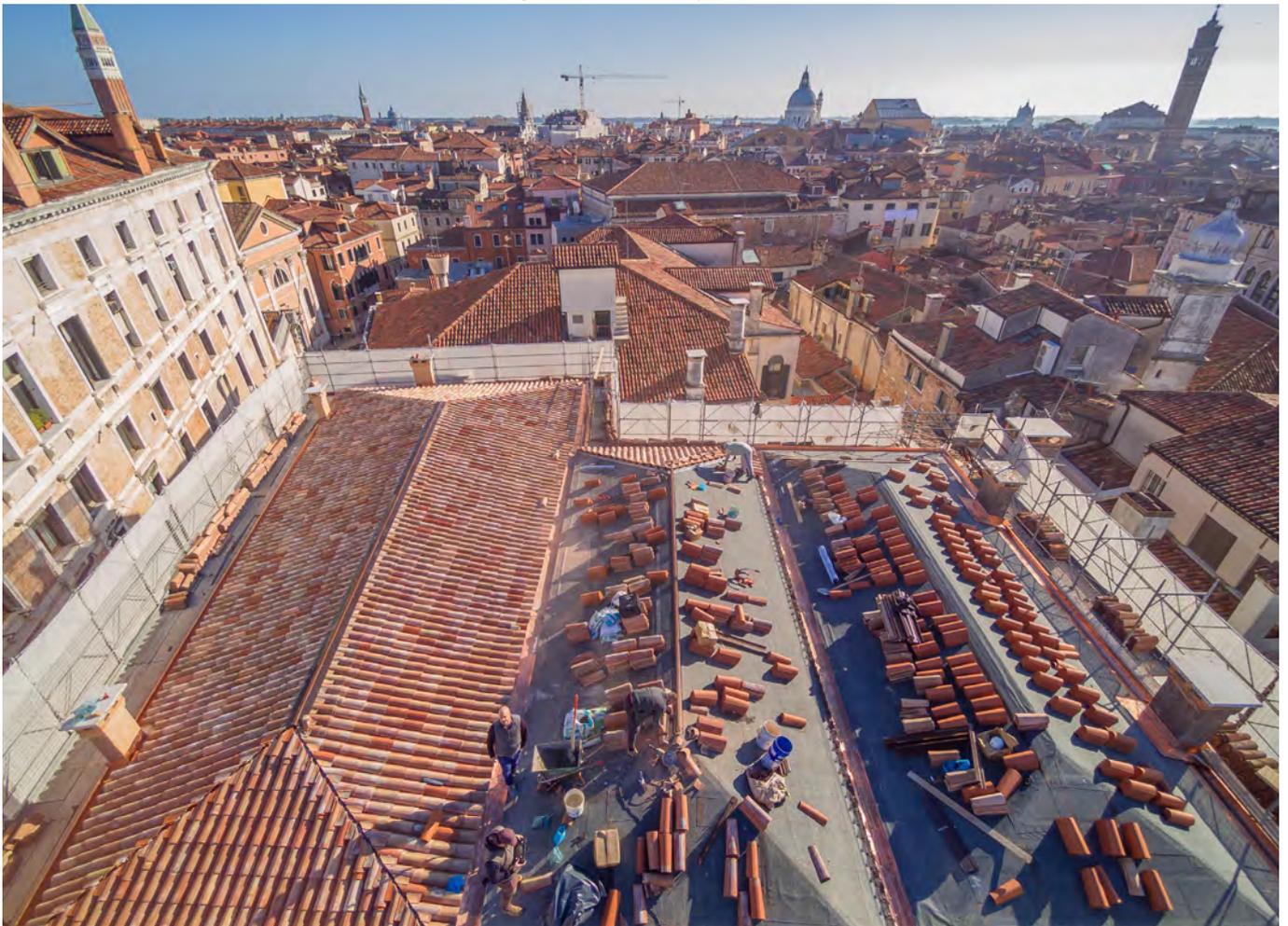
L'ultimo intervento di restauro risale al 1970, quando lo stabile venne acquistato dalla Amministrazione Comunale di Venezia e venne riadattato per ospitare alcuni uffici della Corte d'Appello (trasferitasi nel 1997), secondo il progetto del Professore e Architetto Antonio Foscari.

Ad oggi, l'accesso al Palazzo può avvenire da Corte Contarini, per via acqua tramite la porta d'acqua sulla facciata su Canal Grande e per la porta d'acqua sul prospetto laterale che si affaccia su Rio San Luca, a pochi passi dal Ponte di Rialto nel Sestriere di San Marco.



Il percorso di aggiornamento

L'intervento di riqualificazione per Palazzo Corner Contarini dei Cavalli è legato all'insieme di iniziative promosse dall'Unione Europea per rispondere alla crisi pandemica e parte del Next Generation EU, un programma di investimenti e riforme finalizzato all'accelerazione della transizione ecologica e digitale. L'attuazione del programma prevedeva che gli Stati membri dell'Unione Europea presentassero un pacchetto di investimenti e riforme raccolti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). *"In particolare", racconta l'Arch. Mauro Serafini, "la linea di investimento mira ad intervenire tempestivamente sulle strutture inadeguate che influiscono sull'erogazione del servizio giudiziario, consentendo la creazione di un contesto urbano rinnovato a beneficio degli utenti e dell'intera comunità. L'intervento si focalizza sulla manutenzione di beni esistenti, consentendo la tutela, la valorizzazione e il recupero del patrimonio storico che spesso caratterizza gli uffici dell'amministrazione della giustizia italiani. Oltre all'efficientamento dei consumi energetici, il programma mira inoltre a garantire la sostenibilità economica, ambientale e sociale degli interventi attraverso l'utilizzo di materiali sostenibili e l'utilizzo di energia elettrica autoprodotta da fonti rinnovabili".*



Il progetto di recupero del Palazzo veneziano è stato seguito dall'**Architetto Mattia Marzi**, che racconta così l'origine del percorso e i punti di maggior rilievo: *"Utilizzando i fondi del PNRR (Missione 2 Componente 3 Investimento 1.2), si è intervenuti sulle componenti evidenziate dalla Diagnosi Energetica condotta sul fabbricato, ai fini dell'efficientamento energetico, e contemporaneamente realizzando gli interventi di manutenzione straordinaria ritenuti necessari e non più procrastinabili. L'aspetto più impegnativo del progetto è stato cercare di armonizzare tutti gli interventi di progetto lavorando su un palazzo monumentale sottoposto a vincolo di tutela diretta. Dal punto di vista squisitamente tecnico quello più complesso per dimensione e caratteristiche costruttive è stato il restauro del grande serramento ligneo della polifora del primo piano in vetri rilegati in piombo, costituiti da "rulli" soffiati e riempitivi a forma di losanga, nelle ante e nei sopralluce trilobati corrispondenti, e pannelli di vetri policromi a disegno quadrilobati corrispondenti alle geometrie degli ornati lapidei gotici di facciata".*

L'intervento, in sintesi, ha avuto come oggetto il ripristino e l'aggiornamento delle coperture, degli intonaci di facciata, dei serramenti del pian terreno, dei solai del primo livello e della vetrata rilegata a piombo della polifora del primo piano.

Lo stato di fatto

Spostando il focus sulla copertura, l'intervento di aggiornamento ha avuto come obiettivo l'ottimizzazione della sua capacità di isolamento termico e il progetto ha preso avvio dall'analisi dello stato di fatto. Ne parla l'**Arch. Mauro Serafini**: *"Gli interventi operati nella seconda metà del '800 su palazzo Corner Contarini dei Cavalli determinarono la parziale demolizione del tetto originario, di cui rimane la sola parte prospiciente su Canal Grande, costituita da tre falde, le cui due laterali presentano due abbaini a falda unica, e la realizzazione di tre tetti a padiglione distinti a ricoprire la sopraelevazione sul retro"*. Nello specifico, la copertura originaria è caratterizzata da un'orditura principale costituita da semi-capriate di falda e di displuvio con catena, puntone e saetta in legno, orditura secondaria costituita da morali posti ad interasse di 60 cm circa e piano di sottotegola in tavelloni forati, e sull'estradosso membrana impermeabile e manto di copertura in coppi.

"La conformazione delle coperture dei tetti della sopraelevazione, non essendo direttamente ispezionabili a causa della presenza di una controsoffittatura in Nervo Metal, è stata desunta mediante indagini endoscopiche che hanno comunque permesso di ipotizzare la presenza di modeste capriate lignee molto ribassate, orditura secondaria costituita da morali e piano di sottotegola in tavelloni forati, sull'estradosso membrana impermeabile e manto di copertura in coppi", chiude l'**Arch. Serafini**. Durante i sopralluoghi di analisi dello stato di fatto, le squadre hanno riferito che nonostante la presenza di un puntone aggredito dal fuoco, testimonianza di un principio d'incendio domato fortunatamente in tempo, i materiali si trovavano tutti in buono stato di conservazione eccezione fatta per le "teste" di appoggio di due puntoni della copertura originaria imbibite da infiltrazioni d'acqua piovana proveniente dalla gronda in pietra della sopraelevazione.



Ne dà conferma anche l'**Architetto Marzi**, mentre specifica che: *"Palazzo Corner Contarini dei Cavalli appariva in linea generale in buono stato di conservazione, nonostante la segnalata presenza di infiltrazioni d'acqua piovana dalla copertura - fortunatamente localizzate in un paio di punti - ed il distacco di rilevanti porzioni d'intonaco di facciata su prospetti esterni dovuto in massima parte all'aggressività dell'ambiente circostante normalmente saturo di sali cloruri"*.

Un nuovo percorso con il sistema AERcoppo®

Analizzato lo stato di fatto, il nuovo progetto ha seguito un percorso a tappe, che ha previsto l'installazione di uno strato coibente, costituito da pannelli di poliuretano, uno strato impermeabile e un nuovo manto di copertura in coppi. Come racconta l'**Arch. Mauro Serafini**: *"Il nuovo manto ha visto l'applicazione del sistema per tetti ventilati AERcoppo®, già utilizzato e collaudato in analoghi interventi, che permette di posare tutti i coppi a secco, senza utilizzare malta né schiuma poliuretanic.*

Il manto di copertura vedrà il massimo riutilizzo dei coppi originari rimossi, integrati da elementi di nuova fornitura impiegati esclusivamente come canali". In ultimo, l'applicazione di lattonerie in lamiera di rame.

L'**Architetto Mattia Marzi** ha seguito con attenzione l'intero percorso e ne porta testimonianza, specificando la successione delle tappe e le modalità di esecuzione: *"A differenza di quanto ipotizzato in sede di progetto, non si è reso necessario alcun intervento sulle strutture principali lignee delle coperture, nonostante segnalazioni di pregresse infiltrazioni d'acqua all'interno dei locali all'ultimo piano. Rimosso e accatastato a piè d'opera l'esistente manto in coppi, verificata la buona condizione delle aste lignee principali e secondarie nei sottotetti (tramite fori di ispezione), è stata mantenuta la guaina esistente (salvo alcune sostituzioni nei punti più degradati) come barriera al vapore, si è posto lo strato coibente, costituito da pannelli di poliuretano di 60 mm di spessore, caratterizzato da una densità di 410 kg/m³ e da una trasmittanza globale di 0,260 W/m²K, un successivo manto impermeabile, costituito da membrana elastoplastica saldata a freddo, e infine ricollocamento del manto di copertura in coppi, mediante il sistema AERcoppo®".*



Anche il progetto per il cantiere – in un centro urbano complesso come quello di Venezia – ha richiesto tempo e competenze, come racconta l'**Ingegnere Antonio Cusinato**, direttore di cantiere dell'impresa esecutrice CLEA S.C.: *"Lavorare a Venezia rappresenta sempre un contesto diverso da qualsiasi altro luogo di terraferma sia per la logistica con spazi ristretti a disposizione per cantierare, sia per l'impossibilità di raggiungere il cantiere direttamente con automezzi; anche attraverso il trasporto lagunare quasi mai si riesce a raggiungere il cantiere con approdo dei natanti nelle vicinanze del sito ma spesso richiede spostamenti di materiali manuali, anche a diversa distanza tra cantiere e area di approdo; non sempre si riesce ad installare gru di cantiere per le movimentazioni aeree dei materiali. In questo caso è stato possibile creare un limitato pontile provvisorio in legno per deposito temporaneo dei materiali e spostamento verticale degli stessi attraverso piattaforma elevatrice elettrica, collegando il pontile ai vari piani di sbarco del ponteggio fino a raggiungere la quota di copertura. Una volta eseguiti i ponteggi di facciata esterni sono state avviate le fasi di intervento al manto di copertura: dalle attività di smontaggio del manto esistente e successiva ricostruzione con inserimento di pannelli coibentati, della guaina bituminosa impermeabilizzante e formazione finale del manto di copertura in coppi con sistema AERcoppo®, una soluzione che permette l'esecuzione di un manto di copertura con sistema di ventilazione naturale con semplificazione di posa rispetto sistemi tradizionali velocizzando la fase di lavoro".*



In termini di tempo, dall'inizio delle fasi di smontaggio al completamento del manto di copertura sono stati necessari circa due mesi, a partire da marzo 2024, considerando alcuni periodi di sospensione per avverse condizioni atmosferiche. *“Per il nuovo manto di copertura sono stati riutilizzati elementi recuperati durante lo smontaggio del manto esistente, circa il 50%. Durante il periodo di cantiere, sono state eseguite, con la successione delle fasi, anche attività manutentive sui canali di gronda in pietra d'Istria esistenti e la formazione di nuovi elementi di lattoneria per grondaie e pluviali di raccolta e allontanamento delle acque piovane”*, conclude l'Ing. Cusinato.

Elementi presenti del sistema di ventilazione AERcoppo®:



AC_griglia di partenza parapasseri



BC_AERcolmo® di ventilazione



PC_*Piedino* AERcoppo®

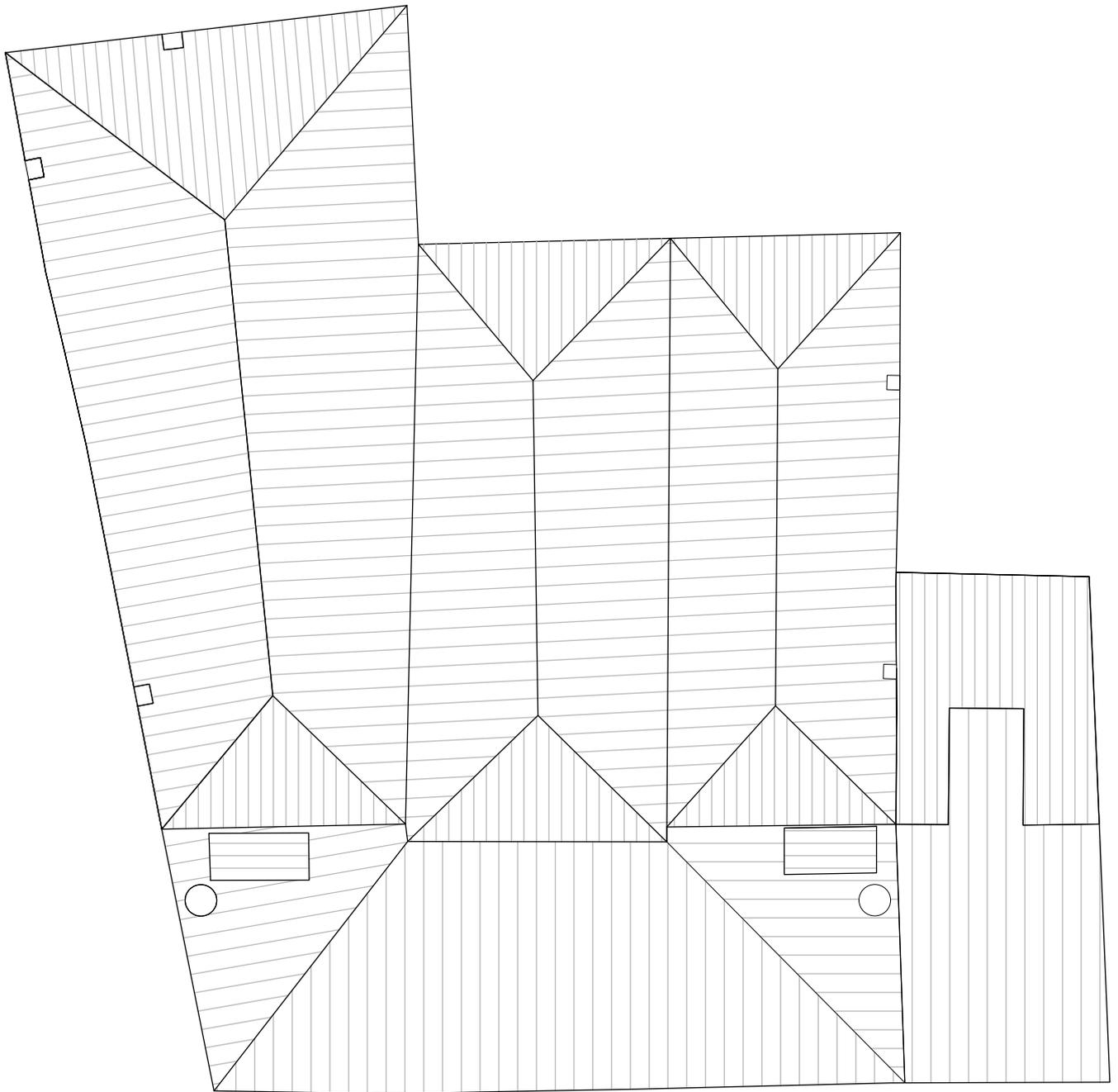


DCT_elemento di displuvio

Dati tecnici di progetto:

- *superficie*: 580 m²
- *pendenza*: 30%

Pianta della copertura del Palazzo Corner Contarini dei Cavalli
Venezia (VE)



AERtetto (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
www.aertetto.it



e per le tegole portoghesi

AER **TEGOLA**
TETTO VENTILATO
BREVETTATO

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



AERtetto s.r.l.
via Galvani 11
31021
Tel. 0423 333333
info@aertetto.it
www.aertetto.it



e per le tegole portoghesi
AER
TEGOLA
BREVETTATO

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