

AER COPPO®

TETTO ANCORATO VENTILATO
BREVETTATO

Il peggio è alle spalle
AERtetto per la Chiesa di Sant'Andrea e Agata
di Sant'Agata Bolognese



AERTETTO
IL TETTO VENTILATO E ANCORATO

Comunicato stampa

Con la collaborazione di:

Progettista e Direttore Lavori Strutture: Ing. Michele Marino

Progettista e Direttore Lavori Architettonico: Arch. Barbara Naldi

Impresa esecutrice: Costruzioni Orizzonte s.r.l. - Rovigo (RO)

Direttore tecnico di cantiere: Geom. Alessandro Tenan - Costruzioni Orizzonte s.r.l.

Periodo dei lavori: 2018

Il peggio è alle spalle

AERtetto per la Chiesa di Sant'Andrea e Agata di Sant'Agata Bolognese

Anni di degrado e restauri insoddisfacenti, poi nel 2012, il terremoto che ha gravemente scosso l'intero territorio e aggravato la situazione. La storia della Chiesa di Sant'Andrea e Agata è una storia di cadute e rinascite, di crolli e resurrezioni. Oggi un attento intervento di riqualificazione la restituisce alla comunità in piena efficienza, anche grazie all'impiego delle soluzioni per la copertura di AERtetto.



Il territorio e la chiesa

È conosciuto nel mondo per ospitare la sede della Lamborghini ed è meta di pellegrinaggio per gli appassionati di motori e non solo, che visitano il museo e la fabbrica della casa automobilistica, vera eccellenza del nostro paese. Ma Sant'Agata Bolognese è un comune ricco anche di bellezze storico artistiche, di monumenti che raccontano il nostro paese attraverso le trasformazioni che lo hanno interessato nel corso dei secoli. Una storia che parte da molto lontano e che registra una delle sue tappe più significative intorno all'anno 1000, con la costruzione del castello che ora fa parte del centro storico, le due porte di accesso e il primo tratto della torre campanaria. Del 1600 sono invece la Chiesa Parrocchiale di Sant'Andrea e Agata ed il Palazzo Taruffi, che dal 1781 diventa sede del Comune. Proprio il Palazzo Comunale ospita oggi il Teatro intitolato a Ferdinando Bibiena, un vero gioiello, la cui origine risale alla fine del secolo XVIII. Un patrimonio importante per un comune che ha proprio nella piazza della chiesa il fulcro principale per tutta la comunità, il simbolo dell'appartenenza ad un territorio.

Della chiesa di Sant'Andrea e Agata si hanno in realtà le prime notizie già alla metà del '500, ma la sua conformazione attuale risale al 1629. Durante il corso dei secoli sono stati numerosi i rimaneggiamenti più o meno significativi che hanno interessato il fabbricato, ma anche gli interventi più recenti non hanno impedito all'edificio di presentare un degrado molto forte e la necessità di portare avanti un progetto integrato di recupero.



L'incuria e la mancata manutenzione, infatti, avevano portato la chiesa in un pessimo stato sotto tutti i punti di vista. Il terremoto del Maggio 2012 aveva fatto il resto. Problemi strutturali dovuti ai cedimenti, distacco di intonaco determinato dalla consistente umidità di risalita, pessime condizioni della copertura ed infiltrazioni d'acqua frequenti in diversi punti del complesso ecclesiastico. Insomma uno stato generale preoccupante come conferma l'Ing. **Michele Marino**, Progettista Strutturale e Direttore dei Lavori strutturali: *"La chiesa di Sant'Andrea e Agata a Sant'Agata Bolognese era davvero in pessime condizioni generali prima del nostro intervento. Abbiamo dovuto purtroppo constatare la presenza di un degrado diffuso, che interessava la facciata principale ma anche tutto l'involucro dell'edificio, così come la copertura, gravemente danneggiata. La struttura lignea portante del tetto, già compromessa, era stata messa a dura prova anche dal terremoto che ha interessato il territorio ed in molti casi, ai cedimenti strutturali, si era aggiunto il manto sconnesso di coppi che aveva dato origine a infiltrazioni, che non hanno fatto che peggiorare le condizioni complessive del luogo di culto. Perdita e distacco di calcinacci, ammaloramento dei soffitti e distacco dell'intonaco non erano episodi puntuali, ma diffusi all'intero impianto. Abbiamo pertanto capito che era necessario un intervento organico che affrontasse i diversi aspetti per cercare di dare risposta e soluzione ai numerosi problemi esistenti in maniera sinergica, riportando struttura e copertura ad un livello adeguato anche in termini di sicurezza".*



Gli fa eco l'**Arch. Barbara Naldi**, Progettista Architettonico e Direttore dei Lavori che racconta come si sia arrivati a questo intervento, partendo da più di qualche anno fa: *"Avevo iniziato a progettare un intervento di restauro della chiesa già otto anni fa. Ben prima del sisma infatti la chiesa presentava evidenti situazioni di degrado dovuto a incuria e mancata manutenzione. I pochi interventi effettuati, gli ultimi dei quali risalgono agli anni '80, hanno in realtà aggravato le condizioni complessive della struttura, soprattutto a causa del massiccio impiego di intonaci cementizi. Il problema del distacco dell'intonaco dovuto all'umidità di risalita era senza dubbio uno dei più evidenti. D'altra parte stiamo parlando di un territorio nel quale la quota della falda è molto alta, con condizioni oggettive difficili quindi, accentuate dall'impiego in passato di materiali non traspiranti. Occorreva quindi porre rimedio ad una situazione complessa su molti fronti"*.



L'intervento ed il recupero della copertura

"È stato con estremo piacere che ho accettato l'incarico affidatomi dal parroco Don Alessandro Marchesini, che con passione e dedizione si sta prodigando per riportare a nuova luce gli edifici storici della parrocchia da troppo tempo trascurati, che mi ha coinvolto nel progetto perché vent'anni fa avevo condotto la mia tesi di laurea su un'altra chiesa, sempre a Sant'Agata. Una bella storia che testimonia come a volte quella mancanza di connessione tra gli studi e la pratica professionale, possa in qualche modo essere superata". Così l'**Arch. Naldi** racconta il suo approccio al progetto. *"I lavori di restauro sono iniziati nel Settembre del 2017 ed hanno interessato sia le strutture verticali che la copertura. Abbiamo provveduto al restauro totale dell'involucro esterno e di quello interno, al termine del quale siamo intervenuti con tecnologie di polarizzazione per limitare in qualche modo l'umidità di risalita. Abbiamo provveduto al ripristino dell'intonaco, utilizzando prodotti esclusivamente a base calce. Abbiamo preferito evitare interventi ulteriormente invasivi, che non avrebbero garantito risultati ottimali"*.



Massima attenzione è stata poi rivolta al recupero della struttura della copertura, come ci spiega l'**Ing. Marino**: *“Si tratta di una struttura lignea realizzata con capriate alla Palladiana composte con due catene e tre monaci, travi secondarie disposte in corrispondenza degli appoggi (dormienti) e dei monaci e travetti disposti parallelamente alle capriate”*. Prosegue l'**Arch. Naldi**: *“La struttura primaria portante, datata 1935, non era in condizioni così pessime. Certo alcune capriate non erano in perfette condizioni e sono state per questo sostituite, altre sono state conservate e recuperate, di altre ancora sono state sostituite/integrate solo alcune parti. Le capriate sostituite integralmente non sono state molte. Per quanto riguarda la struttura secondaria, la copertura presentava l'impiego in origine di travetti lignei di sezione molto ridotta, che già nell'intervento precedente erano stati rinforzati con supporti lignei puntuali. Una composizione che abbiamo ritenuto soddisfacente. Al di sopra della struttura secondaria erano presenti tavelle, alcune spezzate, in laterizio ed una guaina impermeabilizzante in pessimo stato e bucata in molte sue parti e, per questo, priva di funzionalità”*.



L'**Ing. Marino** completa la descrizione dell'intervento sulla copertura: *“Dopo aver ripristinato la struttura portante abbiamo realizzato un doppio tavolato ligneo incrociato, sul quale abbiamo steso una doppia guaina bituminosa impermeabilizzante. Eravamo quindi pronti per posare il manto di copertura per il quale abbiamo deciso di recuperare, laddove possibile, i coppi esistenti integrandoli con elementi di recupero, in caso di eccessivi danneggiamenti del coppo. Un giusto mix che ci ha permesso di soddisfare allo stesso tempo le esigenze prestazionali della copertura ed il suo aspetto estetico”*.

Semplice e performante: AERcoppo® ancora vincente

Le particolari caratteristiche della copertura, pendenza della falda e tipologia della struttura portante, imponevano la scelta di soluzioni con caratteristiche specifiche, capaci di risolvere certe criticità ed allo stesso tempo di garantire un lavoro veloce e sicuro.

“Il sistema AERcoppo® ci è sembrato fin da subito una tecnologia leggera, pulita e facile da posare – afferma l’Ing. Marino - Proprio la leggerezza è stata senza dubbio una delle caratteristiche che hanno indirizzato la nostra scelta. Da un lato per la certezza di non gravare in modo troppo invadente sulla struttura, dall’altro per la possibilità di limitare i carichi in quota e semplificare le operazioni di cantiere, su una falda molto pendente. Ero abbastanza convinto di questa soluzione ed il confronto con i tecnici dell’azienda hanno sciolto gli ultimi dubbi, relativi alla tenuta degli elementi plastici ed alla disposizione degli allineamenti”.



L’Arch. Naldi entra più nel dettaglio di questa scelta *“Il capitolato prevedeva l’utilizzo di un’altra soluzione, sulla quale non eravamo particolarmente convinti. Nello specifico coadiuvati dall’esperienza del Geom. Alessandro Tenan, responsabile di cantiere dell’impresa Costruzioni Orizzonte s.r.l. che ha seguito con grande professionalità i lavori, abbiamo approfondito e messo a nudo alcune perplessità della prima soluzione, sia per quanto riguarda la tenuta complessiva del prodotto e la sua durata nel tempo, sia per la tipologia della falda e le modalità di posa. Allo stesso tempo, proprio per la pendenza della copertura, abbiamo ragionato molto sul sistema ideale per l’ancoraggio dei coppi e sull’opportunità di utilizzare una schiuma a questo scopo. È stato proprio in questo momento fondamentale che l’Ing. Marino ha proposto in alternativa la soluzione AERcoppo®, senza costi aggiuntivi rispetto alla soluzione originale. Un sistema nuovo che non conoscevo e che da un lato assicurava sicuramente velocità di posa e praticità, dall’altro lasciava, però apparentemente, aperta la questione dell’ancoraggio dei coppi. La leggerezza intrinseca del sistema e il fatto di non dover forare la guaina, erano altri aspetti significativi che ci hanno fatto valutare questa proposta”.*



Sul completamento della copertura si è quindi lavorato molto e la competenza di AERtetto è stata fondamentale nel supportare progettisti ed impresa in questa fase molto delicata. In particolare sono stati studiati speciali sistemi di aggancio e di ferma coppo, proprio tenendo conto della tipologia di copertura e della sua pendenza *“Si è infine proceduto al ripristino del manto – conclude l’Arch. Naldi – riutilizzando in parte i coppi esistenti recuperati ed in parte integrandoli con elementi di recupero. Per garantire gli allineamenti corretti, tutti gli elementi sono stati riportati alla medesima dimensione, grazie ad un lavoro puntuale e preciso dell’impresa Costruzioni Orizzonte e a conclusione del lavoro, possiamo dire che la soluzione ci sembra possa rispettare in pieno gli obiettivi dell’intervento. Tutte le parti sono soddisfatte del lavoro svolto, occorre solo aspettare che il tempo possa validare le nostre scelte”.*





Dal punto di vista operativo, proprio in fase di cantiere, il sistema **AERCoppo®** ha mostrato ancora una volta le proprie caratteristiche vincenti, che ne hanno determinato il successo in molti interventi di diversa tipologia ed in particolare nel caso di progetti di riqualificazione di coperture complesse di edifici storici. Gli operatori di Costruzioni Orizzonte non hanno avuto alcun problema ad utilizzare il sistema, come afferma **William Martinello** dell'impresa: *"Nel complesso mi è sembrato semplice da utilizzare, versatile e leggero, confermo che lavorando su coperture di questo tipo, la leggerezza è senza dubbio uno dei plus più importanti. Il sistema permette una posa veloce e pulita ed un peso contenuto, fondamentale durante tutte le fasi di movimentazione. Senza dimenticare che non dovendo forare la guaina, si assicura una protezione continua della copertura e che la ventilazione garantita, permette un miglior isolamento termico dello spazio sottostante. Il giudizio complessivo è molto positivo e vorremmo utilizzare il sistema anche in altri interventi, anche su altre tipologie di edificio"*.



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



AC_griglia di partenza parapasseri



BC_AERcolmo® di ventilazione



PC_*Piedino* AERcoppo®



CC_griglia di compluvio



DCT_elemento di displuvio

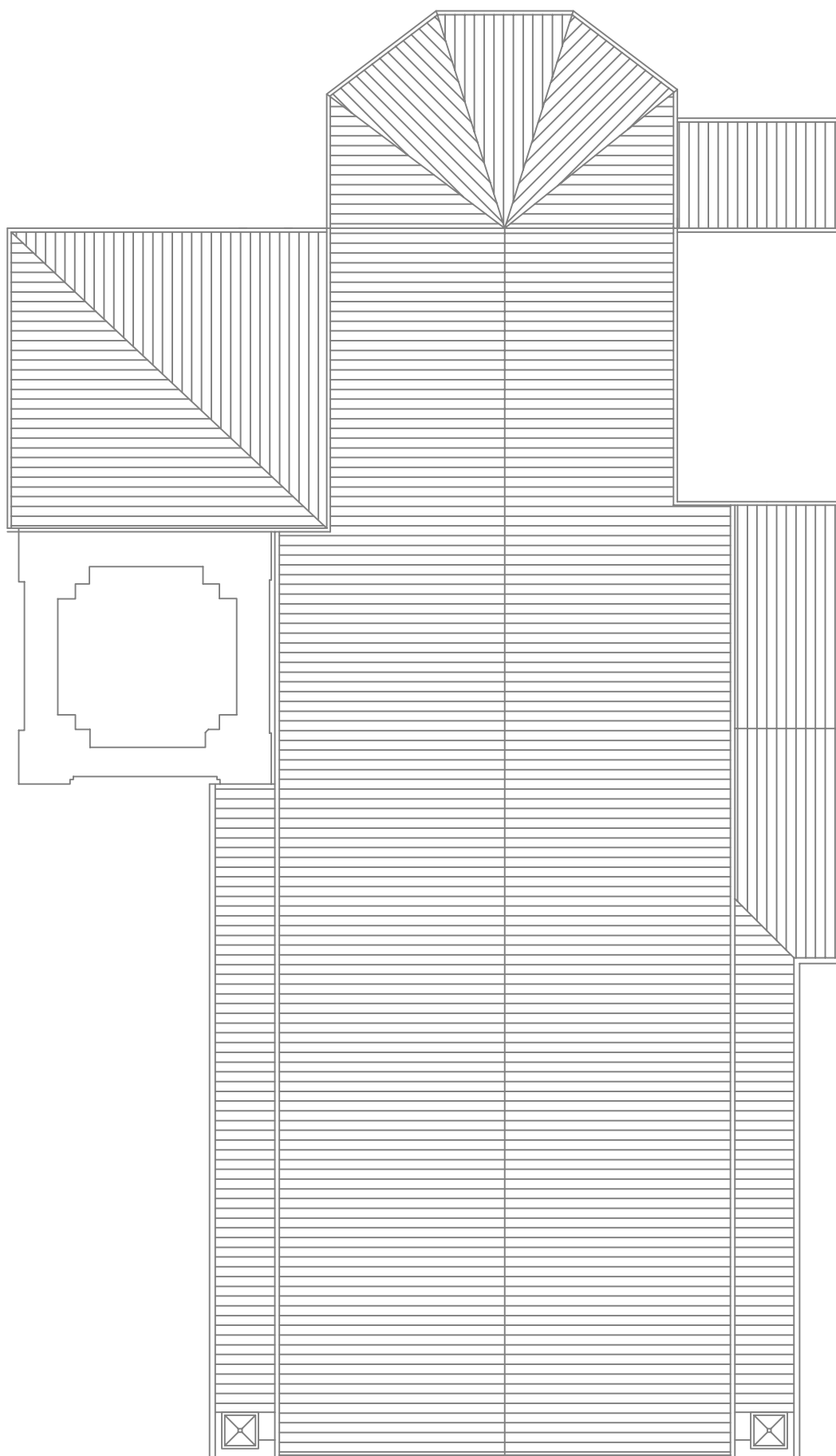


RCT_elemento di rompitratte

Dati tecnici di progetto:

- *superficie*: 650 m²
- *pendenza*: 45%

Pianta della copertura della Chiesa di Sant'Andrea e Agata,
Sant'Agata Bolognese (BO)



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 AERtegola®, 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 AERtegola® 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



per le tegole e portogola



AERcoppo® ed AERTegola® sono marchi registrati
AERTETTO
IL TETTO VENTILATO E AERATO