

AER COPPO®

TETTO ANCORATO VENTILATO
BREVETTATO

Un nuovo tetto per la comunità
AERtetto per la Chiesa di San Bernardino a Crema



AERTETTO
IL TETTO VENTILATO ANCORATO

Comunicato stampa

Con la collaborazione di:

Progettista: Arch. Maria Luisa Martinelli

Direttore Lavori: Arch. Paolo Monaci

Impresa esecutrice: Edil PGE s.r.l. - Izano (CR)

Periodo dei lavori: 2019

Un nuovo tetto per la comunità

AERtetto per la Chiesa di San Bernardino a Crema

Una copertura in pessimo stato, una funzionalità compromessa, un pericolo concreto di compromettere anche la staticità della struttura, senza considerare i danni arrecati alle opere d'arte. La chiesa di San Bernardino a Crema necessitava di un sostanziale ed urgente intervento di riqualificazione, principalmente per quanto riguarda il tetto e AERtetto ha fatto, come sempre, la sua parte.



La Chiesa

A Crema, fuori dalle mura della città e poco distante dal centro storico, è ubicata la comunità di San Bernardino che deve il suo nome alla chiesa parrocchiale. La prima costruzione dell'edificio risale al 1454, ma sono moltissime le vicissitudini che si sono susseguite nel corso dei secoli. La chiesa venne infatti demolita nel 1640. Ricostruita nel 1765 con un impianto settecentesco è stata poi sottoposta nel 1889 ad un processo di totale ristrutturazione ed ampliamento che ha previsto, tra le altre cose, l'aggiunta delle navate laterali. Oggi l'impianto attuale è la risultante di questi accadimenti e trasformazioni radicali. Nel complesso spicca lo slanciato campanile, progettato dall'architetto Girbafranti, che conferisce importanza all'insieme. Prestigio derivante anche dal ricco apparato decorativo e dalla presenza di opere eccellenti conservate all'interno della chiesa: dalla Crocifissione, attribuibile a Carlo Urbino o Giovanni da Monte, ad il Miracolo di San Biagio attribuito a Gian Giacomo Barbelli, dalla settecentesca Addolorata di autore ignoto, al Battesimo di Gesù di Eugenio Giuseppe Conti che campeggia nel battistero. Senza dimenticare la notevole Via Crucis di Mauro Picenardi.

La chiesa rappresenta un punto di riferimento importante per i cittadini del quartiere e non solo e la sua piena funzionalità è una condizione fondamentale per l'equilibrio della vita della comunità.

Un organismo edilizio come spesso accade in questi casi molto fragile, da un lato proprio per le continue variazioni della struttura e dell'involucro, dall'altro per la cattiva realizzazione di alcune parti della chiesa. Una situazione complessa e ormai da troppo tempo trascurata, che ha ridotto notevolmente la funzionalità della copertura ed ha reso necessario un importante intervento di recupero. Erano ormai troppo importanti e continue le infiltrazioni d'acqua che rendevano inagibile la chiesa e allo stesso tempo andavano a danneggiare irrimediabilmente gli affreschi e i dipinti sulle pareti, compromettendo un patrimonio artistico di grande valore.





A ciò si aggiungevano gli importanti problemi arrecati dalla presenza dei piccioni, i cui escrementi bloccavano di fatto i canali di smaltimento delle acque, con conseguente stagnazione e ripercussioni su tutta la copertura. I lavori non si potevano più procrastinare ed il progetto di riqualificazione della copertura della chiesa e del vicino oratorio, è stato affidato agli architetti Maria Luisa Martinelli e Paolo Monaci, così come la Direzione dei Lavori: *“L’opera non si poteva più rinviare”* – spiega il Parroco **Don Lorenzo Roncali** – *“anche perché più il tempo passava e più i danni e i rischi aumentavano”*.

Nel Settembre 2019 quindi, in accordo con la Soprintendenza, il Comune, gli uffici della Curia, dopo aver tranquillizzato la comunità di Crema sulla validità dell’iter progettuale e fugato gli ultimi dubbi su alcune scelte effettuate, e grazie al necessario e sostanziale contributo erogato dalla CEI con l’8x1000, i lavori hanno preso avvio.

Il recupero della copertura

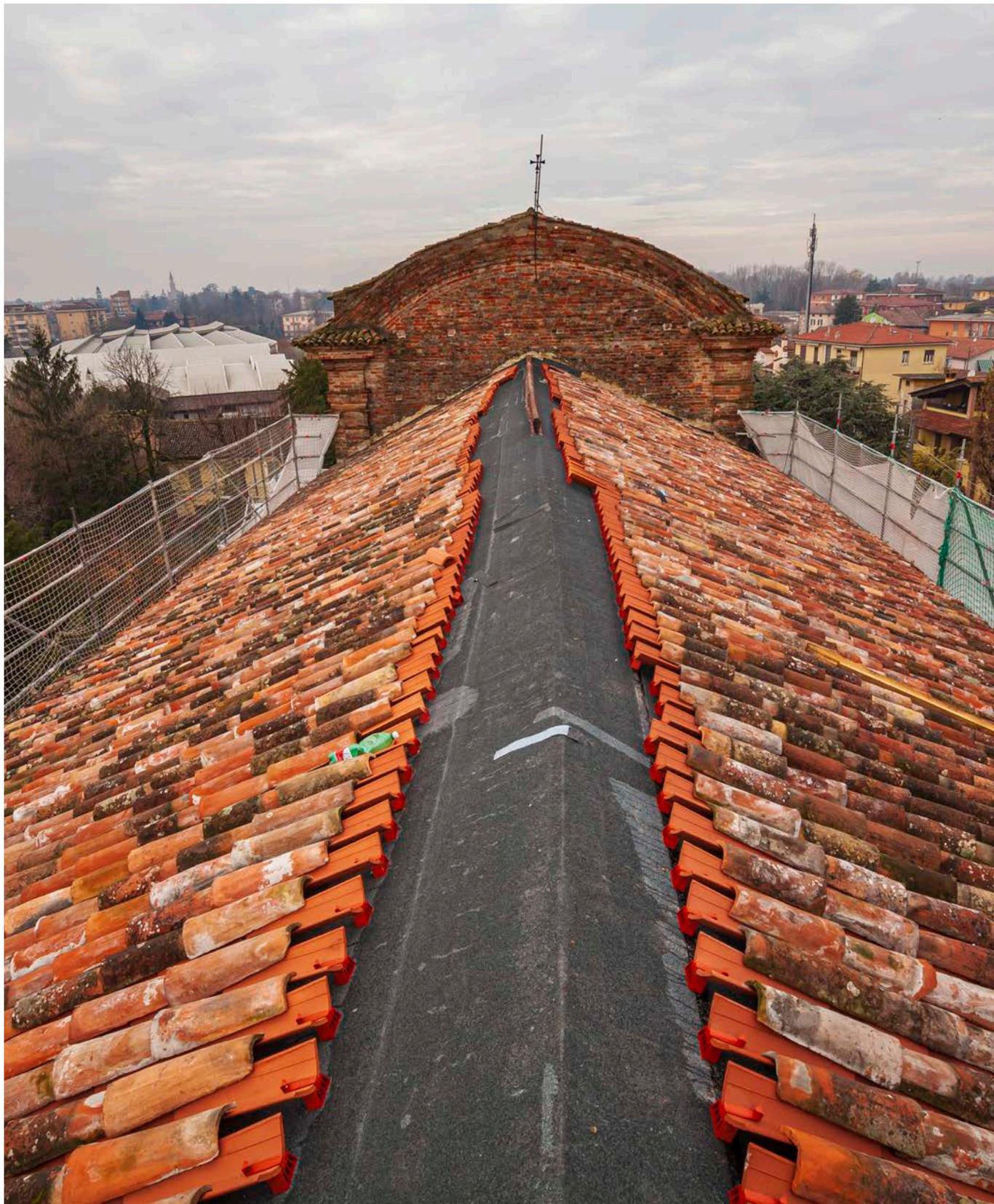
“L'intervento sulla Chiesa di San Bernardino si è concentrato prevalentemente sulla copertura” – racconta l'Arch. Martini – “Si è trattato di un progetto delicato, sia per le caratteristiche dell'edificio sul quale operavamo, sia perché volevamo mantenere l'agibilità della chiesa durante i lavori. La copertura ed in particolare il manto erano davvero in pessimo stato, le infiltrazioni insostenibili e l'acqua percolava lungo le pareti all'interno dell'ambiente ecclesiastico, rendendo impossibile lo svolgimento delle celebrazioni liturgiche ed andando a danneggiare notevolmente l'apparato decorativo della chiesa. Ciò era dovuto principalmente a due fattori. Da un lato il pessimo stato di alcuni coppi e la conseguente permeabilità del manto, dall'altro la presenza dei piccioni che in questa tipologia di edificio rappresentano sempre un problema da non trascurare. La loro presenza ed i loro residui organici avevano reso impossibile ormai il corretto deflusso delle acque, ma avevano anche minato l'efficienza del pacchetto tetto. Inoltre nel caso di piogge intense la situazione peggiorava ulteriormente, come è facile prevedere”.



La copertura della chiesa è composta da una volta per quanto riguarda la navata centrale, che termina in una crociera e da una struttura pentagonale a spicchi, per quanto riguarda l'abside. Una geometria piuttosto complessa che deve essere valutata in sede decisionale, per risolvere e prevenire la regolarizzazione degli allineamenti del manto.

“La struttura portante della copertura è costituita da capriate lignee classiche” – descrive l'Arch. Monaci – “sulla quale era posata un'orditura secondaria in listelli lignei di sezione ridotta. Al di sopra dei listelli non vi era alcun tipo di strato isolante, ma direttamente i coppi. Una soluzione che non assicurava nessun tipo di protezione e che era stata ulteriormente indebolita dalla presenza abituale di topi e piccioni. Proprio il guano dei piccioni aveva compromesso il sodalizio struttura-manto e danneggiato l'intera copertura. Bisognava intervenire in modo drastico rivedendo l'intero pacchetto”.

Complessivamente la struttura lignea primaria risultava in buono stato ed in grado di sostenere il peso della copertura. Si è perciò intervenuti a partire dall'orditura secondaria, come approfondisce l'**Arch. Martinelli**: *"Abbiamo verificato le condizioni dei travetti e deciso di inserire alcuni elementi nuovi, sempre della stessa essenza lignea in aderenza ai travetti esistenti. In questo modo abbiamo consolidato la struttura e preparato il supporto per il posizionamento di un assito ligneo, costituito da tavole singole, sopra il quale è stata posata la guaina impermeabilizzante. Un lavoro delicato, ma che ci ha permesso di poter disporre finalmente di un pacchetto di copertura degno di tale nome, con prestazioni e caratteristiche tecniche di buon livello"*.



AERcoppo®, una scelta vincente

A questo punto rimaneva da decidere come operare per la stesura del manto, che è stato ottenuto mixando coppi esistenti ed in buono stato, a coppi nuovi utilizzati prevalentemente per il canale, così da preservare l'aspetto estetico complessivo nel rispetto dei vincoli, anche formali, della Soprintendenza. Prosegue l'**Arch. Martinelli**: *“Avevo approfondito le caratteristiche del sistema AERcoppo®, pur non avendolo mai utilizzato nei miei progetti, verificandone le prestazioni e confrontando le caratteristiche salienti del sistema, con soluzioni più tradizionali. In particolare mi ero soffermata sulle più recenti realizzazioni nelle quali era stato utilizzato il sistema, come nel caso della Basilica di Sant'Andrea Apostolo in Mantova. Una referenza importante che ho trovato decisiva ai fini della scelta, sostanzialmente per due motivi. Da un lato la comune tipologia dell'edificio, dall'altro la stessa competenza territoriale da parte della Soprintendenza, che a Mantova aveva accettato la scelta dei progettisti e poteva procedere allo stesso modo anche a Crema. Se il sistema aveva funzionato in un contesto così ampio e importante, poteva andare benissimo anche per Crema”*.



“La scelta di utilizzare AERcoppo® è stata condizionata da diversi fattori” – specifica l'**Arch. Monaci** – *“Da un lato la leggerezza del sistema, condizione fondamentale per essere impiegato senza problemi su strutture fragili di questo tipo da non caricare con un ulteriore peso; in secondo luogo per la possibilità di utilizzare piedini di supporto senza forare la guaina, cosa che permette di evitare la discontinuità della superficie; infine, ma non da ultimo, per la certezza di poter ottenere una ventilazione della copertura, mantenendo sano il tetto più a lungo”*.

Le caratteristiche tecniche del sistema, oltre ovviamente alla garanzia di tenuta nel tempo da parte di AERtetto, hanno convinto progettisti, committenti e Soprintendenza, che hanno così dato il loro benestare all'utilizzo di questa soluzione.

“Dopo un iniziale smarrimento in cantiere da parte dell’impresa” – ricorda l’Arch. Martinelli – “i lavori di posa sono proceduti con buona velocità e sicurezza. Il sistema è semplice e, dopo un po’ di pratica, facile da usare. Abbiamo raggiunto un buon ritmo ed i riscontri sono stati fin da subito positivi, convalidando le ipotesi argomentate in fase di progetto. In particolare, in corso d’opera, abbiamo potuto riscontrare interessanti vantaggi nell’impiego del sistema che avevamo forse trascurato nelle fasi iniziali. Mi riferisco al fatto che la geometria della copertura della chiesa non è per nulla regolare. Sono presenti infatti cornicioni e rientranze disomogenee, rimaneggiamenti irregolari lascio di interventi che si sono succeduti nel corso dei secoli. Quindi allineamenti non perfetti, linee non ortogonali e differenze anche considerevoli di distanze. Il sistema AERCoppo® ci ha permesso di andare oltre queste irregolarità proprio per la sua caratteristica puntiforme, che permette di “giocare” con piccoli accorgimenti e messe a punto. Cosa che non sarebbe stata possibile adottando una soluzione più tradizionale, come potrebbe essere una lastra di Onduline che non permette di plasmarsi dimensionalmente. Una flessibilità che si è rivelata ancor più fondamentale nei cambi di direzione e nell’area relativa all’abside, con quella caratteristica geometria a spicchi e con angoli di 60°. I supporti assecondano le irregolarità, la loro disposizione mitiga i disallineamenti, gli accessori che completano la dotazione permettono di soddisfare qualsiasi esigenza specifica per mettere a punto un manto solidale e coeso, che garantisca protezione totale all’edificio”.



Per ottenere un manto di copertura il più possibile fedele all’originale i coppi esistenti ed in buono stato sono stati recuperati e tagliati, laddove necessario, per uniformarsi alle lunghezze dei nuovi, così da assicurare allineamenti pressochè perfetti.

“Siamo molto soddisfatti del risultato e del lavoro svolto” – conclude l’Arch. Monaci – “ora che la copertura della chiesa è completata, possiamo affermare di aver scelto bene e di aver supportato questa decisione con motivazioni coerenti con lo spirito del progetto. Ci apprestiamo ora a completare la riqualificazione del tetto della struttura in continuità all’edificio principale, che prevede una copertura classica a due falde. Anche per questa porzione abbiamo deciso di impiegare il sistema AERCoppo® e procederemo spediti per completare al più presto anche questa parte”.

Ancora pochi giorni e il complesso parrocchiale sarà quindi restituito alla piena funzionalità in tutte le sue parti, per accogliere i fedeli in sicurezza e garantire condizioni di comfort decisamente superiori rispetto a quanto riscontrato negli ultimi anni. Ancora una volta AERTetto conferma la qualità delle proprie soluzioni, proponendosi come partner affidabile e sicuro per la tutela del nostro patrimonio storico e la salvaguardia della memoria del nostro paese.

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



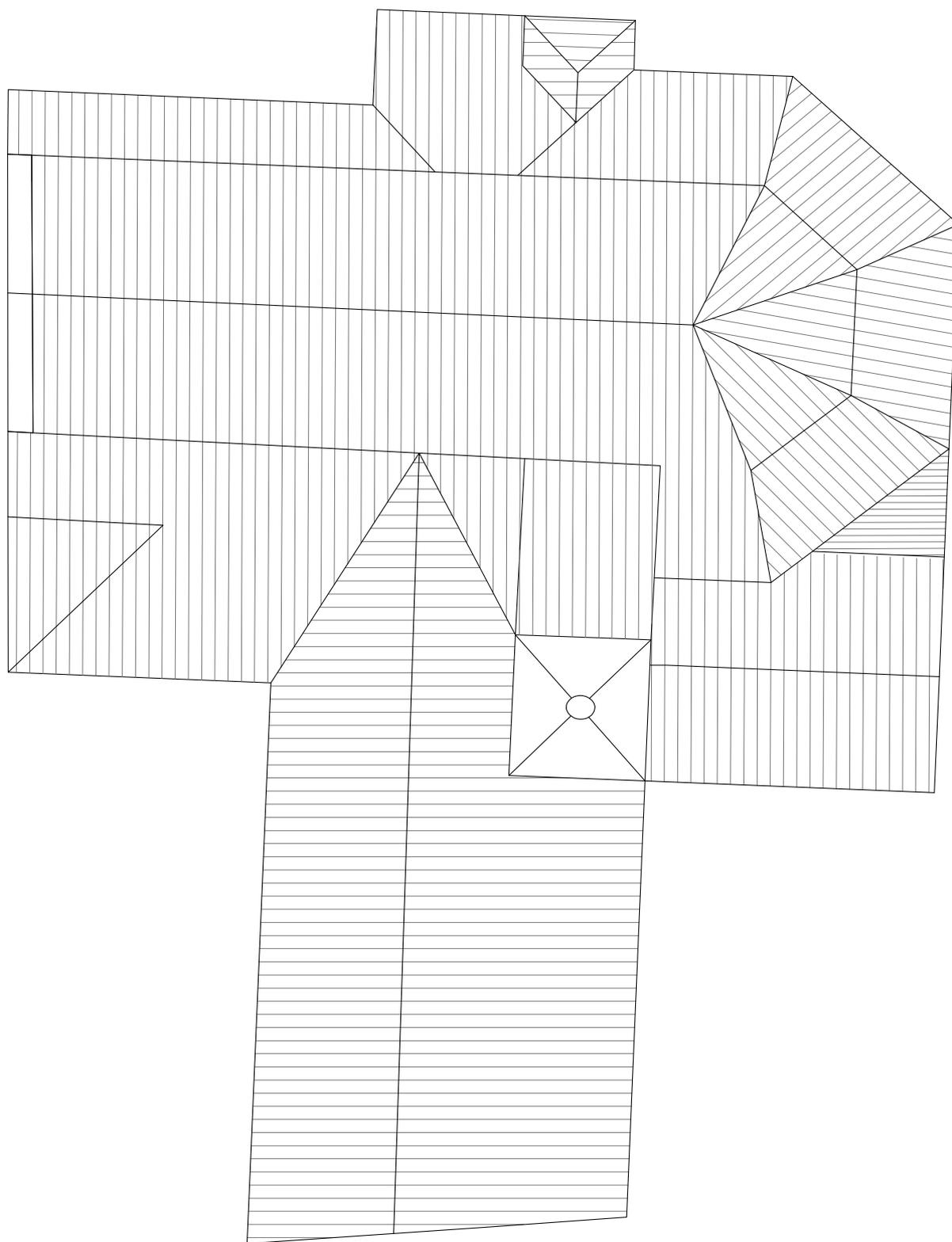
RCT_elemento di rompitratte

Dati tecnici di progetto:

- *superficie:* 1.230 m²

- *pendenza:* 40%

Pianta della copertura della Chiesa di San Bernardino
Crema (CR)



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

