

TECNOLOGIA E RISTRUTTURAZIONE
Stefano Petris

Il caso che presentiamo rappresenta un efficace esempio di come, in presenza di una pianta del fabbricato estremamente semplice, si possano sviluppare per la copertura scelte formali di notevole complessità. Questa dicotomia ha generato una serie di problematiche nella progettazione strutturale e nella posa in opera della copertura.

L'edificio, sito in una zona periferica di Padova, non è una nuova costruzione: l'intervento dell'impresa consisteva nella sopraelevazione di un'abitazione esistente. La necessità di rispettare tempistiche di posa particolarmente rapide è stata una delle motivazioni fondamentali per la scelta della tecnologia Prepanel®.

Grazie al Prepanel® la posa della copertura è infatti stata completata in soli due giorni.



Fig. 1 - Vista d'insieme dell'intervento.



Fig. 2 - Pianta del sottotetto e sezione dell'edificio.

Il sistema Prepanel® ha permesso, grazie alle sue peculiarità di struttura mista, di costruire dei pannelli "a ginocchio", appoggiati da un lato alla trave Wood Beton® e dall'altro al cordolo perimetrale, andando a coprire così entrambe le falde.

L'intervento

L'edificio è strutturato in due piani fuori terra e piano sottotetto. La sopraelevazione dell'impianto murario ha imposto, come è lecito aspettarsi in tutti i casi di ristrutturazione, un'attenta valutazione della struttura portante preesistente, sia per quanto riguarda la progettazione generale del fabbricato che per la progettazione esecutiva della copertura.

Come è possibile osservare dalla pianta del sottotetto e dalla sezione (fig. 2), la posizione del colmo non è in corrispondenza del muro portante centrale del fabbricato, ma leggermente spostata per garantire la simmetria nei prospetti dei timpani dell'edificio.

Inoltre tale muro non garantisce l'appoggio per tutta la sua lunghezza visto che si interrompe in corrispondenza della scala, ponendo così un ulteriore problema.

Per quanto riguarda la parte di copertura in cui poteva essere utilizzato il muro centrale si è scelto di adottare una struttura particolare di connessione dei pannelli, in modo che una delle due falde sporgesse a sbalzo dal muro e l'altra vi fosse appoggiata e collegata con spine in acciaio (fig. 3).

Per garantire l'appoggio, dove il muro portante non era presente, è stata posizionata una trave mista in legno-cls di tipo Wood Beton® (fig. 4): trave in lamellare coricata su un fianco e sagomata secondo la pendenza del tetto, con staffe in acciaio posizionate superiormente per legarsi al getto in cls (armato ed eseguito in opera).



Fig. 3 - Appoggio dei pannelli in corrispondenza del colmo.

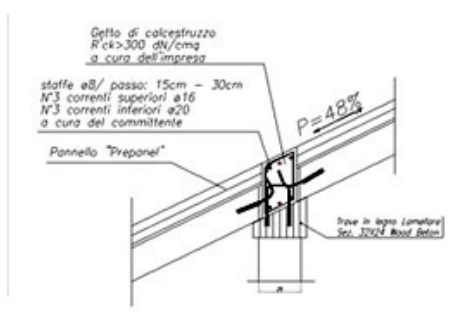


Fig. 4 - Particolare della trave Wood Beton.



Fig. 5 - Trave Wood Beton posata.

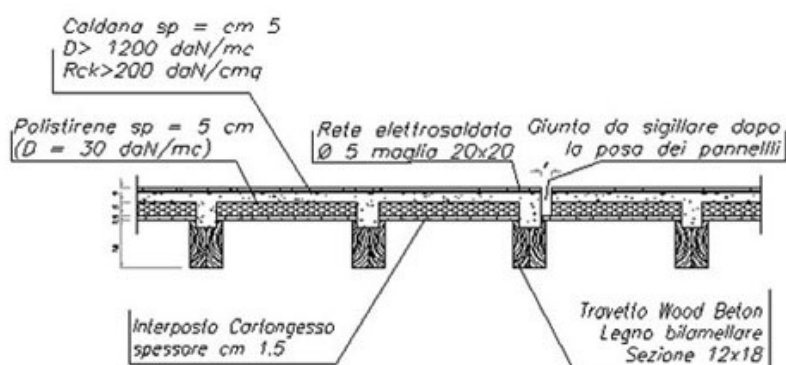


Fig. 6 - Sezione del pannello.



Fig. 7 - Struttura dell'abbaino in opera.



Fig. 8 - Completamento in opera degli abbaini.

Questa soluzione, contrariamente a quanto ci si aspetterebbe, non ha richiesto particolari accortezze di posa, se non dovute al peso dei pannelli stessi che risultava considerevole vista la lunghezza di falda. I pannelli sono stati composti in stabilimento con travetti di sezione 12x18 cm in legno bilamellare. Nell'interasse tra i travetti è stato costruito il pacchetto di copertura che prevede l'interposto (in questo caso è stato utilizzato il cartongesso, una soluzione di notevole interesse estetico) e la presenza di 5 cm di polistirene. Il tutto è stato completato con il getto della cappa di 5 cm di calcestruzzo alleggerito, con Rck 200 Kg/cm², armato con rete elettrosaldata a maglie 20x20 cm e portato a solidarizzare con i travetti in legno attraverso i fori in questi ultimi. La struttura base di sostegno degli abbaini, poi completati dalla committenza, è stata realizzata in travetti WoodBeton® posizionati usando come registro i pannelli già posati, in modo da avere complanarità con la falda della copertura. Questo per ottenere, una volta eseguito il getto di completamento in questi spazi, una situazione finale consimile a quella del pannello Prepanel® realizzato in stabilimento (fig. 7).

Ringraziamenti

Si ringrazia l'ing. Andrea Martini per la disponibilità dimostrata.

Tipo di edificio

Edificio residenziale

Ubicazione

Padova

Progettista e Direttore Lavori

Ing. Andrea Martini

Impresa esecutrice prefabbricati

Tecnobau s.r.l. - Noventa di Piave (VE)

Principali aziende fornitrici

Rizza Cristiano

Comet Commerciale s.r.l. - Noventa di Piave (VE)

Dimensione

Circa 100 mq di copertura a due falde con abbaini

Committente

Martini Pio Mario s.a.s.

Impresa esecutrice generale

Martini Pio Mario s.a.s.

Principali aziende fornitrici

Wood Beton s.p.a. - Iseo (BS)