



## ELEMENTI PREFABBRICATI ED IN OPERA: UN CONNUBIO EFFICACE NELL'EDILIZIA RESIDENZIALE

Melissa Rizza

Descriviamo la realizzazione di un complesso a destinazione residenziale a Torre, in provincia di Padova, dove il connubio tra elementi prefabbricati ed elementi realizzati in opera ha permesso di raggiungere elevati livelli qualitativi dell'opera in tempi di esecuzione contenuti. Il complesso, costituito da due edifici gemelli, è stato realizzato utilizzando pilastri in c.a.n., scale in cls, solai a pannello prefabbricati e copertura in legno con il sistema Wood Beton Preconnect.

Gli elementi in opera sono costituiti dagli otto abbaini che caratterizzano la copertura di ogni edificio e dalla muratura in laterizio.

Si tratta di un significativo esempio di industrializzazione di un cantiere di edilizia residenziale, eseguito con modalità estranee rispetto alla maggior parte degli interventi in tale comparto, generalmente prerogativa dei sistemi tradizionali.

Tuttavia, la consapevolezza dei vantaggi che si possono ottenere impiegando sistemi costruttivi prefabbricati anche nell'edilizia residenziale (in termini di tempi, qualità e sicurezza in cantiere) può determinare un'inversione di tendenza nella metodologie di esecuzione, ma anche di progettazione, delle opere.

### L'intervento

Gli edifici, a destinazione residenziale, presentano un piano terra adibito a garage, due piani fuori terra ed un sottotetto abitabile.

Le strutture portanti verticali sono costituite da pilastri prefabbricati Bautec® in c.a.n. (dei quali è disponibile una descrizione dettagliata nella **newsletter n. 26**) di sezione pari a 40x20 cm, che formano una struttura a telaio tamponata con laterizio.



Rampa di scale prefabbricata.

I pilastri esterni sono stati prefabbricati con un rivestimento in Celenit® (di 2 cm di spessore) per eliminare il problema dei ponti termici.

Gli impalcati sono realizzati con solai a pannelli prefabbricati.

Una soluzione particolare è stata adottata per l'esecuzione delle scale. Dato l'elevato numero di rampe (ben 40) si è optato per l'impiego delle scale in cls prefabbricate. Le rampe sono dotate di 4 boccole per la loro movimentazione e posa in opera. Alcune di esse presentano un pianerottolo incorporato, di dimensione variabile a seconda del tipo di scale.

Tale scelta ha permesso un notevole risparmio in termini di tempi di realizzazione, di manodopera e di materiali utilizzati: le rampe infatti, prodotte in stabilimento, hanno richiesto solo poche puntellazioni per completare la loro posa.



Vista del pianerottolo che collega le due rampe di scale.



Particolare per la posa delle scale prefabbricate.



Disposizione delle scale all'interno della struttura in muratura.

### Le strutture di copertura

La copertura dei due edifici è in legno lamellare con assito a vista, eseguita con il sistema Wood Beton Preconnect (struttura ventilata, preassemblata in stabilimento). Per approfondimenti consultare le newsletter Comet n. **18**, **20** e **24**.

L'orditura principale è costituita da travi in legno lamellare di sezione pari a 24x32 e 24x52 cm e luce netta massima di 530 cm.

I pannelli preassemblati Preconnect sono composti da:

- travetti in legno lamellare di sezione pari a 12x24 cm, con interasse di 80 cm e luce netta massima di 530 cm
- assito a vista realizzato con tavole m/f di 2 cm di spessore e 20 cm di larghezza
- freno a vapore in polipropilene e polietilene (2 strati), resistente all'acqua, di spessore pari a 1 mm, non saldato, posato a freddo sopra l'assito a vista
- isolante termico in polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse di densità pari a 30 kg/mc di 5 cm di spessore
- listoni in legno massello connessi al travetto, aventi funzione di contenimento dello strato isolante e formazione della camera di ventilazione di 5 cm
- secondo assito non a vista per chiusura della camera di ventilazione

La struttura di copertura, con pendenza pari al 50%, è dimensionata per sopportare un sovraccarico accidentale di 130 kg/mq ed uno permanente di 100 kg/mq. Particolarità della struttura di copertura dei due edifici è la presenza di otto abbaini, realizzati in opera e completi di pareti.



Fase di movimentazione del pannello Preconnect.



Struttura Preconnect posata.

La struttura degli abbaini è composta da trave di colmo in legno lamellare di sezione pari a 12x24 cm, terzere di sezione pari a 12x16 cm, piastrelli in legno lamellare di sezione pari a 12x12 cm, puntoni con interasse di 80 cm e sezione pari a 12x16 cm, pareti di tamponamento con doppio assito piallato di 2 cm di spessore con interposto isolamento in polistirene di 5 cm di spessore e densità di 30 kg/mc, e copertura come da stratigrafia Preconnect.

La posa delle strutture in legno ha richiesto circa 12 giorni totali, di cui solamente 3 per gli elementi prefabbricati e 9 per eseguire gli abbaini in opera. Proponiamo alcune immagini significative sugli step di esecuzione degli abbaini in opera.



Struttura degli abbaini.



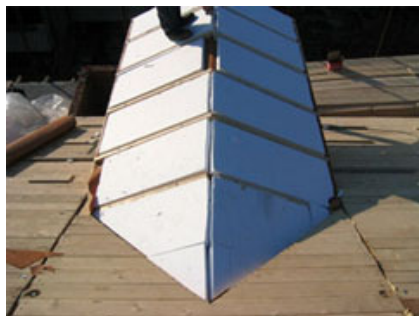
Struttura degli abbaini.



Struttura degli abbaini.



Struttura degli abbaini.



Copertura degli abbaini con polistirolo coibente.



Finitura degli abbaini con assito grezzo.



Vista interna dell'abbaino finito.

---

**Tipo di edificio**

Complesso residenziale

**Ubicazione**

Torre (PD)

**Progettista architettonico e Direttore Lavori**

Tonello arch. Bruno - Cadoneghe (PD)

**Impresa esecutrice generale**

Impresa Mazzarolo Alessandro - Campodarsego (PD)

**Principali aziende fornitrici**

Pellizzari Prefabbricati s.r.l. - San Zenone degli Ezzelini (TV)

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

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

**Capo cantiere per le opere prefabbricate**

Santoro Salvatore

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

**Dimensione**

Circa 275 mq di superficie coperta per ogni edificio

**Committente**

Costruzioni Edilpiemme - Campodarsego (PD)

**Progettista strutturale**

Pizzocchero ing. Tiziano - Cadoneghe (PD)

**Impresa esecutrice prefabbricati**

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

**Progettazione opere in legno**

Celeghin arch. Anna

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

**Agente di vendita**

Rizza Cristiano

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

---