



TELAIO

Sistema costruttivo ad intelaiatura di legno

Sistemi costruttivi: XLAM TELAIO BLOCKBAU

Mentre nelle costruzioni a traliccio e ad ossatura portante i carichi vengono assorbiti da elementi di tipo lineare, nelle costruzioni intelaiate ci si trova di fronte ad un sistema costruttivo a lastre, per il quale gli elementi portanti non sono separati da quelli di irrigidimento e tamponamento. La definizione di "costruzione intelaiata di legno" deriva dall'inglese "timber frame", ossia telaio di legno. L'ossatura portante, con montanti disposti a distanza piuttosto ravvicinata, il telaio di legno appunto, viene rivestito con pannelli per costituire così una lastra. Vengono impiegate sezioni e materiali di rivestimento standard, connessi mediante semplici mezzi di collegamento come chiodi, cambrette e bulloni. Presupposto di base per tutte queste costruzioni è che il legno utilizzato sia stato essiccato artificialmente.

Gli elementi di parete, solaio e copertura realizzati in questa maniera possono essere prodotti in stabilimento a differenti livelli di prefabbricazione e montati in cantiere. Questo permette la rapida chiusura della costruzione (montaggio rapido), a patto però che i piani esecutivi siano completamente pronti prima dell'inizio dei lavori.

Le peculiarità delle costruzioni intelaiate di legno sono:

- "dispendio" tecnico limitato a causa dell'utilizzo sistematico di sezioni di legno standard;
- il reticolo con la disposizione delle colonne è determinato dalle dimensioni dei pannelli a base legno (o gesso), (maglia di base di regola = 62,5 cm), il che evita lo spreco di resti di materiale nessuna connessione di carpenteria;
- in cantiere vengono messe in opera gli elementi di parete assemblate in stabilimento;
- la tenuta all'aria è garantita senza complicate soluzioni tecniche;
- gli elementi irrigidenti l'edificio sono le pareti stesse (tre pareti, i cui assi geometrici in pianta non convergono in un punto solo, costituiscono un sistema rigido);

Gli edifici a struttura intelaiata di legno vengono di regola costruiti piano per piano ("platform frame"). Occasionalmente (soprattutto in America) vengono impiegati anche elementi di altezza pari a più piani ("balloon frame").

Le pareti vengono realizzate come elementi composti, costituiti da un'ossatura portante con montanti verticali e telai, rivestiti da uno o da ambo i lati con materiali a base legno o gesso, che collegano montanti ai telai. I montanti assorbono generalmente i carichi verticali provenienti dalla copertura e dai solai di piano. Inoltre, quelli disposti lungo le pareti esterne assorbono anche i carichi orizzontali dovuti al vento agenti sulle pareti stesse. Essi possono essere dimensionati molto snelli, dato che il rivestimento ha anche funzione stabilizzante per loro. Il rivestimento assorbe essenzialmente i carichi agenti nel piano della lastra (carichi dovuti alla funzione di irrigidimento) e viene a sua volta stabilizzato all'imbozzamento dai montanti stessi. Poiché le giunzioni dei pannelli devono essere realizzate sempre sui montanti, essi sono disposti ad interasse ridotto, di regola di 62,5 cm. Questa misura dipende dalle dimensioni dei materiali di rivestimento comuni sul mercato (larghezza pari a 125 cm), per minimizzare il lo scarto. Anche un gran numero di fabbricanti di materiali isolanti si sono adattati a questa misura nelle dimensioni dei loro prodotti. In caso di pannelli di altre dimensioni, il reticolo può essere variato. Le aperture possono essere previste, in linea di principio, ovunque sull'elemento di parete. Un'apertura non allineata con il reticolo viene delimitata da ulteriori montanti e da un architrave disposto su di essi.

Adattando la progettazione a questo reticolo è possibile collocare le aperture in modo tale da non necessitare l'impiego di montanti non strettamente necessari