

Casa metal

Il progetto di casa metal si pone come un sistema costruttivo basato sui criteri di economicità, rapidità realizzativa, sostenibilità ambientale, elevati standard abitativi, adattabilità e modularità compositiva.

Il sistema costruttivo è di tipo “a secco”, cioè non utilizza materiali quali cemento e mattoni da assemblare con leganti idraulici, bensì utilizza strutture in acciaio preformate e sagomate a freddo, realizzate in stabilimento e poi assemblate in cantiere, completate da elementi costituenti isolamenti termici ed acustici di elevate prestazione e di altissimo comfort abitativo.

Quest'ultimi materiali sono derivati naturali, quali la fibra di legno, lana di roccia, cartongesso, sughero ed altri ancora sempre di matrice naturale a scelta del cliente. Le partizioni verticali portanti utilizzano una doppia struttura perimetrale, entrambe realizzate con montanti verticali d'interesse variabile, fissati in basso e in alto su guiden anch'esse in acciaio; la struttura esterna ospita un primo stato di isolamento atto a sostenere i pannelli di finitura esterna, mentre la parte interna tra le due pareti ospita tutti gli impianti idraulici, di condizionamento ed elettrici, e la struttura interna consente l'inserimento di altri isolanti naturali e sostiene il rivestimento interno degli ambienti.

L'azienda Metalserra Carpenteria Metallica S.r.l. ha sviluppato un dettagliatissimo progetto, arrivato alla fase esecutiva, per adottare tale tipo di struttura e sistema costruttivo per abitazioni anche a due piani di altezza sempre utilizzando profili sagomati pressopiegati a freddo sia per le partizioni verticali sia per le partizioni portanti orizzontali. Si forniscono esempi grafici (in stralcio) di tali progetti.

L'utilizzo della struttura metallica portante con profili sagomati a freddo sopra descritta offre notevoli vantaggi rispetto a sistemi costruttivi utilizzando materiali quali il legno e il cemento armato.

Innanzitutto, il sistema costruttivo con struttura metallica pressopiegata offre il notevole vantaggio di un basso costo economico realizzativo, apportando considerevoli vantaggi sulla rapida prefabbricazione in stabilimento di ogni suo elemento, abbassando notevolmente i costi di mano d'opera in fase esecutiva (vengono eliminate intere fasi costruttive quali le casserature, disarmi, getti, realizzazioni delle carpenterie dei ferri di armatura, ovvero tagli di elementi lignei, chiodature, impregnature del legno per la protezione). Inoltre la struttura metallica è virtualmente indistruttibile, non impiega costi di manutenzione (a differenza delle strutture lignee), fa ricorso a esigue risorse naturali; è molto leggera, consentendone l'inserimento su fabbricati esistenti ove altre strutture in cemento armato non sarebbero realizzabili e consente altresì impieghi di strutture leggere anche per condizioni di carico gravose e di ampie geometrie.

E'altresì importante evidenziare l'estrema facilità di integrazione della struttura metallica in pressopiegato a freddo con profili metallici laminati a caldo quali IPE o HE (o altri profili o strutture reticolari), mediante saldature e/o bullonatura.

Nel panorama nazionale e più specificatamente nel mercato edilizio italiano, spesso sofisticato e scarsamente incline all'innovazione (a differenza dei paesi esteri) ove il valore della tradizione va a costituire elemento discriminante di scelte meramente razionali, l'impiego della struttura metallica portante in acciaio pressopiegato è stata solo episodica. L'obiettivo principale che si pone l'Azienda è offrire un cambiamento di tendenza, ovvero, offrire una possibile e più percorribile integrazione costruttiva del sistema costruttivo in acciaio pressopiegato a freddo con il costruito e con l'esistente, sia per ampliamenti planovolumetrici di fabbricati, completamenti, sopraelevazioni o costruzione di coperture. Altri impieghi dell'utilizzo delle strutture metalliche sia pressopiegate a freddo sia con profili laminati a caldo, nel campo dell'edilizia commerciale ed industriale, sono per converso un'esperienza consolidata. In merito, l'azienda Metalserra Carpenteria Metallica S.r.l. ha effettuato numerosissimi interventi di capannoni, edifici industriali ed agricoli.