



Michele Fascilla

Structural Engineering Department Director
ATI Project

Acciaio, insostituibile alleato nell'architettura contemporanea

L'architettura contemporanea ha trovato nell'acciaio un alleato insostituibile, capace di rivoluzionare il settore edile unendo massima flessibilità estetica, ingegneria avanzata e un profondo rispetto per l'ambiente. Grazie alle sue proprietà uniche, l'acciaio consente di spingersi oltre i limiti costruttivi dei materiali tradizionali, aprendo nuovi orizzonti progettuali.

L'approccio progettuale di ATI Project si concentra sulla straordinaria versatilità di questo materiale, il quale ne stimola la creatività, rendendo possibile la realizzazione di forme particolari e soluzioni strutturali audaci. La sua elevata resistenza meccanica, a fronte di sezioni estremamente snelle, permette di concepire ampi open-space privi dell'ingombro di colonne, imponenti sbalzi e coperture dalle geometrie complesse e avveniristiche. Questa plasticità progettuale favorisce anche una perfetta integrazione con il paesaggio: le strutture in acciaio si adattano dolcemente alla morfologia del territorio, spesso avvalendosi di grandi superfici vetrate che annullano i confini visivi tra spazi interni ed esterni. Un emblema di questa simbiosi è la "m.o.r.e. Cabin" in Canada, una residenza sospesa tra i boschi sostenuta da un singolo pilone in acciaio che ha permesso di preservare integralmente il bacino idrogeologico locale e l'ecosistema.

ATI Project percepisce questo materiale come tecnologia ideale per l'integrazione interdisciplinare in quanto permette di unire in un unico organismo l'architettura, il design strutturale e l'ingegneria impiantistica (MEP). L'utilizzo di travi alveolari ne è l'esempio più marcato poiché coniuga le installazioni impiantistiche agli elementi strutturali ottimizzando spazi ed altezze senza tralasciare il risultato architettonico finale.

Inoltre, non possono essere subordinate le sue caratteristiche di isotropia, duttilità e capacità dissipativa, le quali, combinate alla leggerezza del sistema costruttivo, rendono le strutture in acciaio particolarmente indicate per costruzioni in zone sismiche.

A coronare queste caratteristiche interviene il tema fondamentale dell'ecosostenibilità. Nell'architettura odierna l'ecosostenibilità è un requisito imprescindibile e l'acciaio vi risponde in modo ottimale. La sostenibilità dell'acciaio si fonda sull'economia circolare: è un materiale riciclabile all'infinito senza perdere le sue proprietà meccaniche. Con un tasso di riciclo che in Italia supera il 90% senza tralasciare che l'uso di forni elettrici ad arco (EAF) consente di risparmiare circa il 70% di energia rispetto alla produzione primaria da minerale. Questo si traduce in una drastica riduzione dei consumi energetici, arrivando a standard quasi zero (NZEB) e limitando fortemente le emissioni di anidride carbonica.

Il profondo rispetto per l'ambiente prosegue nella fase di esecuzione attraverso l'uso di soluzioni off-site. L'ingegnerizzazione e la pre-lavorazione dei componenti metallici avvengono a livello industriale con tolleranze millimetriche e conseguente spedizione in cantiere per un rapido assemblaggio interamente a secco. Questo metodo si traduce in un'estrema rapidità di realizzazione e basse emissioni di lavorazione: il cantiere diventa uno spazio pulito ed efficiente, con un abbattimento drastico dei giorni di manodopera, degli scarti edilizi, delle polveri e dell'impatto generale sul territorio circostante.