

STRUTTURE METALLICHE

IVONE

Angelica

L'acciaio sta assumendo sempre più un ruolo di primo piano nel settore delle costruzioni sia civili che industriali. La durata, la resistenza alla corrosione, le caratteristiche meccaniche, di resistenza al fuoco e l'assenza di manutenzione nel tempo, così come l'esigenza, sempre più attuale, del controllo della sostenibilità e dell'impatto ambientale sia dei processi industriali che delle costruzioni realizzate, hanno posto l'acciaio al vertice della classifica dei materiali da utilizzare. Non a caso progettisti, architetti e tecnici, sempre alla ricerca di nuove forme e di risposte alle esigenze di duttilità e "libertà" degli spazi hanno esaltato, negli ultimi anni, l'impiego dell'acciaio nelle costruzioni moderne, permettendo di limitare gli ingombri delle strutture, e ampliando le luci interne. Il **"GRUPPO IVONE"** alla luce dei suoi quarant'anni di esperienza nella produzione e realizzazione di strutture in acciaio, con questa pubblicazione punta ad indicare i punti di forza di questo materiale ed i suoi principali vantaggi.

Costruire in acciaio :



Estetica e funzionalità.



La competitività sui piccoli edifici.



Il risparmio nelle fondazioni...e nel tempo di realizzazione.



Progettazione antisismica.



La sostenibilità ambientale.



Estetica e funzionalità.

Costruire in acciaio significa poter affrontare ogni tipo di progettualità , trovando soluzioni sempre diverse ed efficaci per soddisfare le richieste della committenza , in linea con le necessità imposte dalle nuove normative .
Che si tratti semplicemente di coprire uno spazio o di realizzare un edificio con particolari requisiti energetici , antisismici o di resistenza al fuoco , il “ **GRUPPO IVONE**” grazie a consolidate collaborazioni con tecnici ed aziende leader nel settore , è in grado di fornire sempre strutture capaci di soddisfare le più diverse necessità.

*Copertura ad uso
zootecnico*



*Edificio industriale
con struttura in
acciaio e pannelli
coibentati.*



*Struttura per impianto
fotovoltaico*



*Tamponamento a
resistenza termica
e REI 180*



*Copertura legno
lamellare ed acciaio*



La competitività sui piccoli edifici.



In Italia è attualmente radicata una percezione dell'acciaio quale materiale in grado di soddisfare prevalentemente esigenze di immagine ed estetiche o garantire prestazioni e soluzioni costruttive che difficilmente si potrebbero ottenere in modo competitivo con altri materiali (un esempio su tutti le possibilità di creare grandi luci). L'acciaio in realtà offre le sue grandi potenzialità anche per la progettazione di fabbricati semplici e con luci minori.



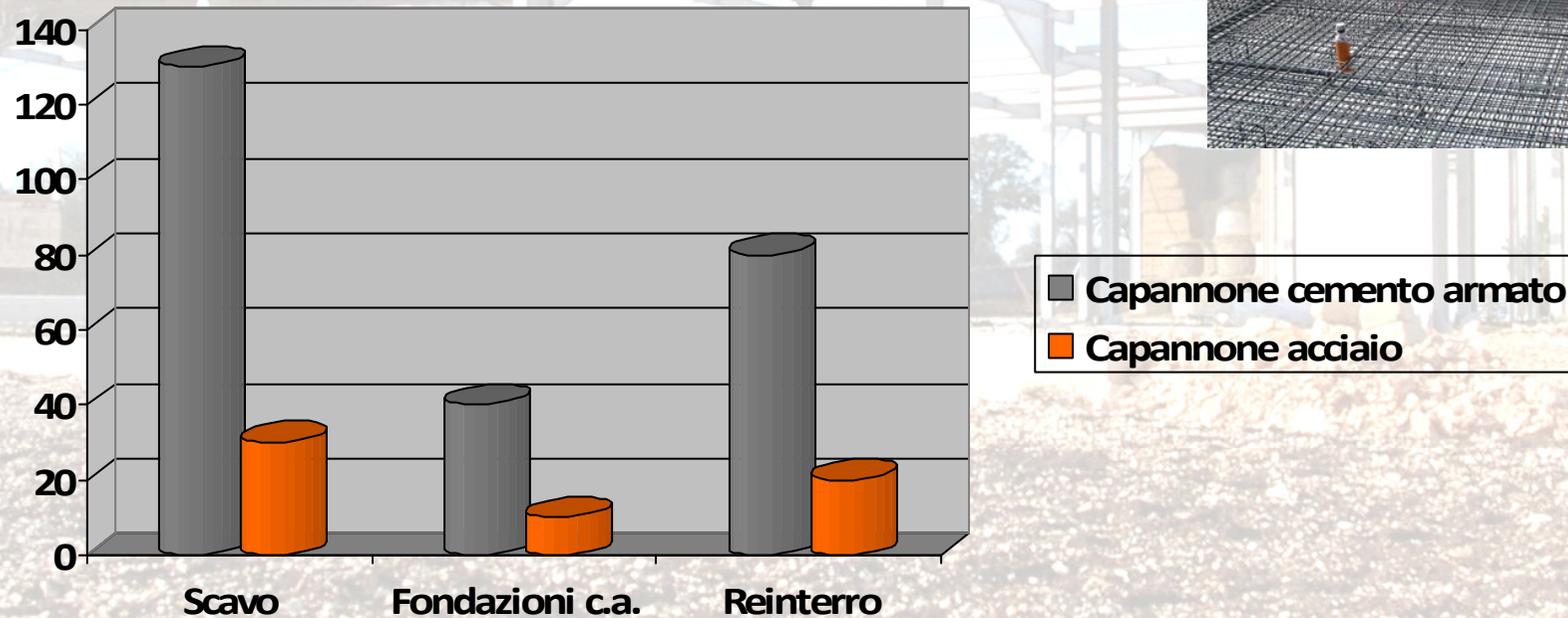
Si tratta di capannoni 'multiuso' sui quali molti committenti puntano per un utilizzo diretto o come investimento in grandi aree industriali, che vedono sorgere progetti costituiti da diversi capannoni di medie dimensioni con impiego di moduli costruttivi standard. L'acciaio consente di aggiungere a questa modularità e standardizzazione, che si rispecchia nella facilità costruttiva e nella competitività, quel valore aggiunto che è proprio delle costruzioni metalliche e che incide sulla redditività del fabbricato (personalizzazione architettonica, rapidità costruttiva, funzionalità, durabilità, sicurezza).



Il risparmio nelle fondazioni...

Il risparmio nelle strutture di fondazione del capannone in carpenteria metallica è notevole rispetto ad altri sistemi costruttivi.

È di pubblico dominio che le fondazioni possono essere realizzate secondo una gamma infinita di dimensioni e tipologie, a seconda delle condizioni di contorno e del tipo di terreno dove vengono appoggiate. Per sorreggere i carichi propri della struttura in acciaio, si spende un quarto rispetto a quanto è necessario per altre strutture tradizionali.

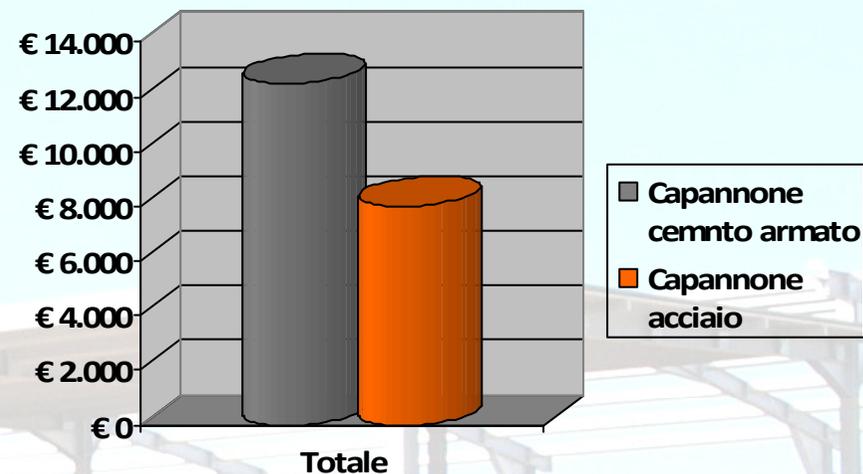


I volumi di scavo, di calcestruzzo e di reinterro a confronto per le due strutture.

Il costo delle fondazioni del capannone in acciaio per i soli carichi verticali è dell'ordine del 20-25% di quello di altre strutture tradizionali.

Naturalmente bisogna considerare gli altri carichi. Sotto gli effetti dei carichi verticali e di quelli orizzontali del vento (che sono i più gravosi per le strutture metalliche) si evidenzia un **risparmio minimo** rispetto ad altri sistemi costruttivi **del 30% sul costo delle fondazioni.**

Viene tralasciata in questa analisi l'azione del sisma. Poiché i carichi del sisma sono legati al peso proprio della struttura, **quella in acciaio, più leggera, di fronte all'azione del sisma ha solo da guadagnare** (come sottolineato in seguito) rispetto ad altri sistemi costruttivi, anche per il costo delle fondazioni.



... e nel tempo di realizzazione.

L'alto livello di 'prefabbricabilità' delle costruzioni in acciaio, e la facilità di assemblaggio della carpenteria metallica con elementi di tamponamento e copertura in acciaio, consentono di realizzare rapidamente soluzioni finite, 'chiavi in mano' in tempi record.

L'assemblaggio in officina (dove si garantiscono controlli, collaudi e standard qualitativi di assoluta affidabilità) riduce, inoltre, i rischi dovuti a fattori e condizioni ambientali tipici della costruzione in opera in cantiere.

La rapidità costruttiva è, in definitiva, un importante elemento da tenere in considerazione nella valutazione del costo finale (anche in relazione alla ridotta manodopera richiesta). La costruzione in acciaio permette, così, un rapido ritorno degli investimenti, riducendo gli oneri finanziari ed anticipando il momento in cui il fabbricato finito comincia a rendere.

La standardizzazione delle soluzioni in acciaio diminuisce i tempi di consegna senza limitare la personalizzazione architettonica dell'opera.

Progettazione antisismica.

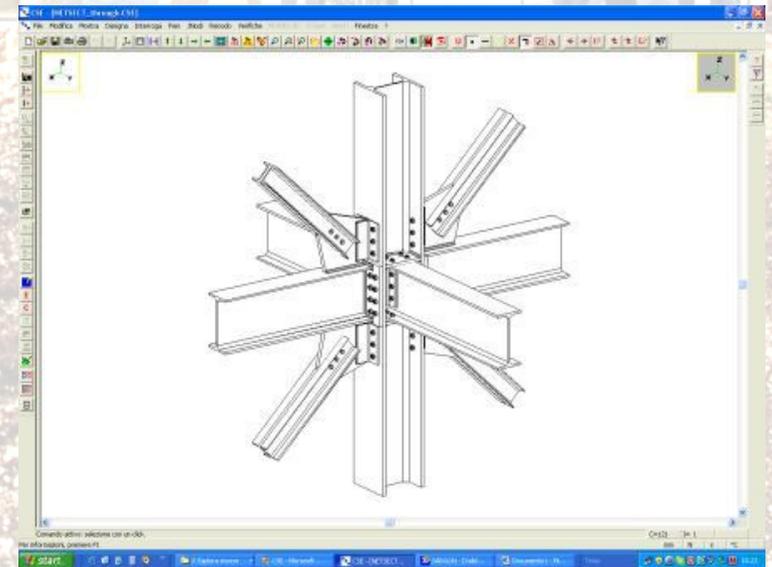
Costruire in sicurezza



La nuova normativa sismica, essendo di carattere prestazionale e non più prescrittivo, consente lo sfruttamento delle risorse post-elastiche dei materiali per la dissipazione dell'energia trasmessa dal terremoto alla struttura. La dissipazione di energia avviene in modo efficiente tramite lo sviluppo di deformazioni plastiche (cerniere plastiche) in alcune zone particolari, quali l'estremità delle travi oppure nei nodi trave-colonna. In accordo a quanto esposto da tale metodologia progettuale, le strutture pre-fabbricate in cemento armato dimostrano un comportamento meno efficiente poiché realizzate, in genere, sfruttando uno schema statico in cui le travi sono semplicemente appoggiate alla colonna, impedendo così lo sviluppo di cerniere plastiche all'estremità delle travi oppure nei nodi trave-colonna.

Le strutture in acciaio con le tipiche soluzioni di collegamento trave – colonna garantiscono la possibilità di assorbire l'energia sismica, utilizzando le elevate riserve plastiche, tramite l'uso di **dettagli costruttivi decisamente meno onerosi** rispetto a quelli che sarebbe necessario prevedere in una struttura in cemento armato pre-fabbricata.

Inoltre, le strutture in acciaio sono caratterizzate da pesi strutturali decisamente inferiori rispetto alle analoghe soluzioni in calcestruzzo prefabbricato, abbassando perciò l'entità delle forze inerziali generate dal sisma sulla struttura e garantendo al contempo una più efficace capacità di dissipare l'azione sismica.



La sostenibilità ambientale.

Una costruzione intelligente non può prescindere, oggi, da un concetto di sviluppo sostenibile; una costruzione sostenibile è una soluzione rispettosa dell'uomo e del suo ambiente in grado di preservare il pianeta e le sue risorse. Sostenibilità ambientale significa essenzialmente riciclabilità e durabilità.

L'acciaio risponde perfettamente a questi principi dal momento che:



- **è un materiale riciclabile al cento per cento** (la demolizione di una struttura in acciaio avviene, fra l'altro, in modo rapido ed economico).
- **il ciclo di vita di un fabbricato in acciaio è notevolmente più lungo**, considerando anche le possibilità delle costruzioni metalliche di essere funzionali a modifiche di destinazioni d'uso senza imporre gravosi impatti ambientali (materiale da mandare a discarica, consumo d'energia ecc.).

Inoltre, grazie alle moderne tecnologie di verniciatura e zincatura, l'acciaio mantiene intatte le sue proprietà per tutta la vita dell'opera realizzata, contribuendo ad allungare la vita della costruzione.

STRUTTURE METALLICHE

IVONE

Angelica

Via Domenico Aversa , 47 int. 1 – 70011 Alberobello (Ba)
Dom. Fisc. C.da Badessa, 1/A – Alberobello (Ba)
Tel/fax 080/4321458 – Tel. 080/4323688
www.gruppoivone.it - mail: info@gruppoivone.it