il giornale dell'ARCHITETTURA.com
MAGAZINE LIBERO E INDIPENDENTE SULLE CULTURE DEL PROGETTO E DELLA CITTÀ



Costruire in legno/3. Germania e Olanda tirano la volata sulla prefabbricazione

Tre casi esemplari delle possibili applicazioni odierne di moduli prefabbricati assemblabili ad alte prestazioni

Leggi la prima parte: "Costruire in legno a Vienna"
Leggi la seconda parte: "Facciamo il punto in Europa"

Se a tutt'oggi è la **Mjosa Tower in Norvegia**, con i suoi **85 metri d'altezza**, la costruzione in legno più alta del mondo, sta nascendo in Austria, a **Vienna**, una sua diretta concorrente. Misura **84 metri HoHo**, il grattacielo alle porte della capitale austriaca che, come una piccola città verticale, ospiterà uffici, appartamenti e un albergo. **A Berlino** sarà realizzato entro il 2025 l'edificio **RBB** (Rundfunk Berlin-Brandenburg), la **nuova sede di Radio Berlino-Brandeburgo**, progettato interamente in legno dallo studio austriaco **Baumschlager Eberle**.
Due ulteriori, significativi passi verso l'utilizzo del legno come principale materiale da costruzione? Già impiegato nell'edilizia nei secoli passati, negli anni recenti sta ritornando protagonista grazie alla riscoperta delle sue proprietà. Rinnovabile e sostenibile, se ben coltivato e protetto esso rappresenta una risorsa naturale circolare. Inoltre, con l'evoluzione X-

LAM, risulta un materiale praticamente monolitico, in grado di sopportare carichi elevati e ogni tipo di sollecitazioni esterne, termiche e sismiche.
Dando seguito ad un precedente articolo riguardante il Nord Europa, stavolta presentiamo **altri tre casi esemplari** delle odierne possibilità applicative, con lo sguardo già proiettato verso il futuro.

Germania

Residenze ecologiche a Prinz Eugen Park (Monaco di Baviera)
Ha ricevuto una menzione speciale nell'ambito del premio nazionale "Umwelt und Bauen" (Edilizia e Ambiente) il progetto pilota di **otto condomini in legno nel nuovo quartiere Prinz Eugen Park**, alle porte della città bavarese. Con orgoglio le autorità locali hanno presentato l'operazione come una pietra miliare nella storia dell'edilizia sostenibile, definendola un vero caso studio per il futuro delle costruzioni in legno. Il progetto, finanziato dalla Municipalità, risulta interessante sia per dimensioni che per modalità di realizzazione. **Tutte le palazzine saranno ultimate entro il 2020** sulla porzione sud di un'enorme area dismessa (30 ettari), un'ex caserma militare sul cui terreno sta nascendo un quartiere residenziale di circa duemila abitazioni.
Le palazzine, delle quali sei già terminate e abitate, ospitano complessivamente **570 appartamenti**, per la maggior parte collocati in affitto dal Comune a prezzi inferiori a quelli di mercato. Caratterizzate da altezze variabili fra i tre e i sette piani, **le singole unità sono costituite da moduli prefabbricati realizzati con abeti provenienti dalle foreste locali e della vicina Austria**. A seconda dell'altezza degli edifici, la quantità di legno utilizzato varia tra 150 e 240 kg per metro quadrato, dato che, a lavori ultimati, produrrà l'assorbimento di oltre 13.000 tonnellate di CO_2. Oltre a comuni caratteristiche di protezione termica e acustica e ad un ottimale orientamento a sud, alcuni condomini montano sul tetto pannelli fotovoltaici che permettono al complesso di raggiungere un bilancio energetico quasi paragonabile a quello delle costruzioni passive.

Bergamo Hotel (Ludwigsburg)
Se a Monaco si pensa in grande, anche la provincia tedesca dimostra di essere all'avanguardia in fatto di sostenibilità. Si trova infatti a Ludwigsburg, cittadina non lontana da Stoccarda, il

primo albergo in Germania a impatto CO2 neutrale. Realizzato quasi esclusivamente in legno, il nuovo edificio s'integra nel contesto urbano per altezza e proporzioni, stretto fra costruzioni barocche e *Gruenderzeit* da un lato, ed anonimi manufatti anni '70 dall'altro. In realtà, il progetto, degli architetti **Dennis Mueller e Matthias Siegert** (studio von M Architekten), ha previsto l'utilizzo del legno per le strutture portanti ma non nell'involucro esterno, così che le facciate sfoggiano lucidi elementi bianchi in fibrocemento, mentre la copertura a ripide falde è rivestita da pannelli di lamiera grecata. La struttura, dalle linee severe e regolari, è costituita da **moduli prefabbricati di abete proveniente dalla vicina Austria**. Tagliati e rifiniti in laboratorio, ed in parte forniti di elementi fissi quali armadi e contenitori, i moduli sono stati assemblati in opera in soli cinque giorni di lavoro. La loro misura standard ha determinato la dimensione delle 55 camere e ne ha condizionato la distribuzione regolare lungo i quattro piani dell'edificio, dall'immagine esterna priva di orpelli. I vantaggi ambientali si riassumono in 440 mc di materiale ligneo che sottrae 880 tonnellate di CO2. L'eccellente isolamento sia acustico che termico dell'involucro edilizio favorisce un comfort abitativo ottimale, mentre la presenza del legno a vista declinato in diverse varietà, dall'abete al frassino, consegna alle camere e agli spazi comuni del piano terra un'atmosfera intima ed ospitale.

Olanda

EPOS School (Rotterdam)

Un **padiglione modulare di due piani**, completamente realizzato in legno, ospita la **nuova scuola elementare EPOS**. Ultimata a luglio 2020, essa è già diventata il **simbolo dell'edilizia scolastica del futuro**. «*L'edificio può essere facilmente modificato, allargato, allungato oppure demolito*», affermano gli autori del progetto, lo studio SeARCH con base ad Amsterdam. Lavorando con moduli prefabbricati, hanno realizzato una struttura flessibile e funzionale in un cantiere di appena pochi mesi. Inserita in un quartiere periferico in via di risanamento, l'opera è stata finanziata con capitale privato, raccolto attraverso donazioni, da una fondazione che si occupa di recupero urbano. Il fabbricato è composto da **75 moduli, che possono essere riconfigurati e addirittura riallocati secondo esigenze nuove**, proiettando non solo il mondo dell'edilizia scolastica verso possibili scenari futuri, ma anche verso rinnovati assetti territoriali.

Caratterizzato da una **pianta allungata a U**, l'edificio cinge su tre lati un grande spazio

centrale in cui trovano posto un foyer coperto e un terreno per i giochi all'aperto: una soluzione distributiva per movimentare l'insieme e contrastare la possibile percezione di container impilati ma, a detta dei progettisti, anche il **simbolo di un abbraccio avvolgente e protettivo intorno alla comunità dei più piccoli**. Dal luminoso atrio centrale, l'accesso al piano superiore avviene tramite comode scale che sono anche luogo d'incontro e sosta per la comunità scolastica. Negli spazi interni tutte le finiture tecniche sono integrate nei moduli base, con il massimo utilizzo della prefabbricazione e la conseguente maggior fruibilità delle superfici calpestabili. Tutte le aule sono caratterizzate da pareti lignee, alternate a vaste aree vetrate che favoriscono il passaggio della luce in ambienti salubri e confortevoli, dominati dalla leggerezza.

Autore

Monica Zerboni

Nata a Torino e laureata presso l'Università Statale di Milano, è giornalista pubblicista, svolge attività giornalistica per testate multimediali e cartacee di settore. È stata corrispondente dalla Germania per le riviste "Abitare" e "Costruire". Ha maturato esperienze professionali nell'ambito della comunicazione ed in particolare ha lavorato come addetta stampa presso importanti studi di architettura. Ha svolto attività di redazione, traduzione e coordinamento per varie case editrici. Scrive articoli e approfondimenti in italiano, inglese e tedesco per diverse testate specializzate e non, italiane e estere (Abitare, Costruire, Il Sole 24 Ore, In Town Magazine, Frame, Mark, Architektur&Wohnen, HOME, Home Journal, Perspective, Azure, Interiors, Urbis, Urbis Landscape, Vogue Australia ecc.)