

30.03.2012

## Edilizia sostenibile a Vienna

Attraverso un emendamento al regolamento edilizio, nel 2011 la città di Vienna ha autorizzato l'utilizzo del legno come materiale da costruzione nelle abitazioni a più piani (nelle costruzioni in legno sono consentiti fino a quattro piani). Se in precedenza il legno veniva principalmente impiegato per la costruzione di solai e tetti, dall'approvazione dell'emendamento esso è sempre più utilizzato come materiale da costruzione nell'ambito dell'edilizia agevolata.

Con l'emendamento tecnico del 2007 erano state fissate per la prima volta le condizioni quadro necessarie per consentire l'impiego del legno come materiale negli edifici con un massimo di sette piani. Nel frattempo, nell'ambito del concorso per costruttori „Holz- und Holzmischbauweise“ (Costruzioni in legno e costruzioni miste) erano stati realizzati i tre progetti "Mühlweg", con cui già nel 2004 la Città di Vienna aveva dato un forte impulso all'edilizia residenziale sostenibile. La realizzazione costituisce ancora oggi il più grande progetto edilizio in costruzione mista legno-cemento d'Europa. Un anno dopo veniva completato l'edificio residenziale multipiano im costruzione mista, il pluripremiato complesso „Spöttlgasse“.



Complesso residenziale "Mühlweg"

### **Il progetto della "Wagramer Straße"**

Alla fine del 2009 è stato bandito nel comune di Vienna un altro concorso per costruttori intorno al tema „Holzbau in der Stadt“ (Le costruzioni in legno in città). Scopo del concorso era quello di accelerare ulteriormente lo sviluppo innovativo delle costruzioni urbane con questo materiale ecologico. I due progetti vincitori si contraddistinguono per la ben riuscita struttura architettonica con un uso ottimale del legno, nonché per un'offerta abitativa varia e l'elevato comfort degli appartamenti.

Il costo complessivo sostenuto per la costruzione del più alto edificio residenziale in legno dell'Austria, che si trova alla Wagramer Straße a Vienna, è stato di circa 15 milioni di euro; il progetto è stato sostenuto dalla Città di Vienna con 6,3 milioni di euro nell'ambito dei propri progetti di edilizia agevolata. Inoltre tutti e 101 gli appartamenti beneficiano del massimo sussidio („Superförderung“); ciò significa che per prenderne possesso è necessario solo un impiego minimo di risorse proprie.

### **Situazione attuale dei progetti edili con l'uso del legno a Vienna**

Circa 40 progetti edili agevolati in legno o con struttura mista legno-calcestruzzo sono attualmente in fase di progettazione, costruzione o sono già stati ultimati a Vienna, con 2.700 appartamenti e con stanziamenti da parte del comune per 142 milioni di euro, per un costo di costruzione complessivo di circa 379 milioni di euro. 270 progetti prevedono l'uso esclusivo del legno. Il più grande progetto di edilizia agevolata con struttura mista legno-cemento, con 419 appartamenti, è attualmente in fase di costruzione nel quartiere in prossimità della nuova stazione centrale. Il costo complessivo dell'opera è di circa 50 milioni di euro, 20 milioni dei quali stanziati dalla Città di Vienna.

### **Costruire con il legno favorisce il raggiungimento degli obiettivi di protezione del clima**

Anche in futuro l'uso del legno negli edifici residenziali finanziati dalla Città di Vienna avrà un ruolo importante, a riprova dell'attenzione riservata ai temi ecologici. Ad esempio il concorso per costruttori indetto recentemente per il nuovo quartiere "Aspern Seestadt", che ruota intorno ai temi ecologia e abitazioni convenienti, offre a costruttori e architetti la possibilità di realizzare nuovi progetti agevolati in legno.



## **Il complesso residenziale "Wagramer Straße"**

### **Architettura**

Lo studio Schluder Architektur, responsabile per l'architettura dell'edificio a sette piani nella Wagramer Straße, si era già occupato del progetto di ricerca „Haus der Zukunft, L'edificio del futuro - 8 plus“, che prevedeva anch'esso una costruzione in legno a più piani. Il progetto si è concluso con la stesura di uno studio di fattibilità tecnica ed economica. Ora lo studio Schluder, in qualità di vincitore del concorso „Holz in der Stadt“ (Il legno in città) del "Wohnfonds Wien" (Fondo per l'edilizia di Vienna), sta realizzando il più alto edificio abitativo in legno di tutta l'Austria. Sei piani fuori terra (in totale la costruzione prevede sette piani fuori terra) del lotto A che affaccia sulla Wagramer Straße vengono realizzati con pannelli massicci a strati incrociati (XLAM). La prefabbricazione delle pareti e dei solai, inclusi tutti i vani e tutte le aperture, non solo accelera la realizzazione della costruzione grezza ma garantisce anche un cantiere pulito e dunque condizioni di lavoro più sane. La costruzione in legno ha un rivestimento minerale, costituito da un intonaco sulla facciata e da assi di cartongesso sul lato interno.

Come prescritto dal regolamento edilizio di Vienna per le costruzioni in legno di altezza uguale o superiore a quattro piani, il piano terra è realizzato in cemento armato. A fini di controventazione e di scarico delle forze che agiscono sull'edificio anche i tre vani scala sono costruiti in cemento. Il complesso è costituito da un corpo a complessivamente sette piani affacciato sulla Wagramer Straße (lotto A, Schluder Architektur). A questo si collegano tre blocchi più bassi con altezza di tre piani (lotto B, Hagmüller Architekten), che fungono da ponte con la struttura edilizia più "morbida" dell'area circostante. Ogni unità abitativa dispone di uno spazio all'aperto privato sotto forma di loggia, balcone o terrazzo. Al piano terra vi sono i servizi comuni e una casa per gli ospiti.

In totale nell'ambito del progetto vengono lavorati 2.400 m<sup>3</sup> di pannelli massicci a strati incrociati (XLAM), in cui sono immagazzinate circa 2.400 tonnellate di CO<sub>2</sub>. Smontando l'edificio alla fine della sua vita in servizio si potrebbero utilizzare i circa 24 Terajoule di energia accumulata e convertirli in corrente elettrica e calore. In tal modo, con il solo legno vengono risparmiate energie fossili in quantità considerevoli, sostituendole con materie prime rinnovabili disponibili in Austria. Se si effettua il confronto con le emissioni di CO<sub>2</sub> di un'automobile media, questo valore corrisponde a una prestazione su strada per una distanza pari a 365 volte la circonferenza terrestre.

### **Realizzazione tecnica**

Per il complesso edilizio nella Wagramer Straße, su un piano terra costituito da una costruzione massiccia in cemento armato sono stati eretti nel corso di cinque mesi 6 piani in legno XLAM. Gli elementi di pannelli in legno massiccio incollati a strati incrociati, che rappresentano una innovativa tecnologia nel campo della costruzione in legno, costituiscono le pareti di separazione fra gli appartamenti e la struttura portante delle pareti esterne. Per i componenti orizzontali sono stati utilizzati elementi composti in XLAM e calcestruzzo. In totale, per la costruzione di pareti e solai vengono utilizzati ca 19.400 m<sup>2</sup> di pannelli massicci XLAM.

**Dati e fatti**

Appartamenti:

101 appartamenti di edilizia agevolata

Dati tecnici:

Lotto A: costruzione in legno a 6 piani, 71 appartamenti (ca. 1.650m<sup>3</sup> di pannelli XLAM)

Lotto B: costruzione in legno a 3 piani, 30 appartamenti. 3 edifici con una superficie di base di ca. 35x13m (ca. 750m<sup>3</sup> di pannelli XLAM). Cubatura totale dei pannelli: ca 2.400m<sup>3</sup>

Facciata in legno lotto B: facciata in larice – ca 1.000m<sup>2</sup>

Elementi in acciaio: ca 13 tonnellate in totale

Committente:

Famille, Gemeinnützige Wohn- und Siedlungsgenossenschaft, Wien

Progetto architettonico:

Lotto A: Schluder Architektur, Wien

Lotto B: Hagmüller Architekten, Wien

Progetto Strutture in legno:

RWT Plus ZT GmbH, Wien

Impresa Costruttrice:

Voitl & Co. Baugesellschaft, Wien

Costruzioni in legno:

Aichinger Hoch-, Tief- und Holzbau, Regau (A)

