



Prefabbricazione in legno

In attesa dei Mondiali di Sci di Fondo che si terranno in Val di Fiemme nel 2013

Un cantiere velocissimo quello dello stadio di Tesero; un centro sportivo all'avanguardia grazie anche all'utilizzo del legname della Magnifica Comunità di Fiemme, a km zero, basso impatto ambientale, consegnato in anticipo rispetto ai tempi stabiliti. I progettisti dello Studio Associato Bortolotti e Pallaver, per l'esecutivo da cantiere, si sono avvalsi del software Dietrich's.

a cura di Davide Canali & Alex Turri

In occasione dei Mondiali di Sci Nordico del 2013 in Val di Fiemme lo stadio è stato sottoposto ad un significativo restyling, con numerosi interventi e migliorie sia a livello dei tracciati sia delle strutture fisse.

Il progetto dello stadio, i cui lavori sono iniziati nell'estate 2010, comprende la costruzione di un ampio magazzino di circa 2.000 m², utilizzato durante gli eventi come ubicazione dei mezzi di produzione televisiva, di un edificio su due piani per le cabine commentatori TV, una pista da skiroll, un piccolo poligono di tiro per il biathlon,

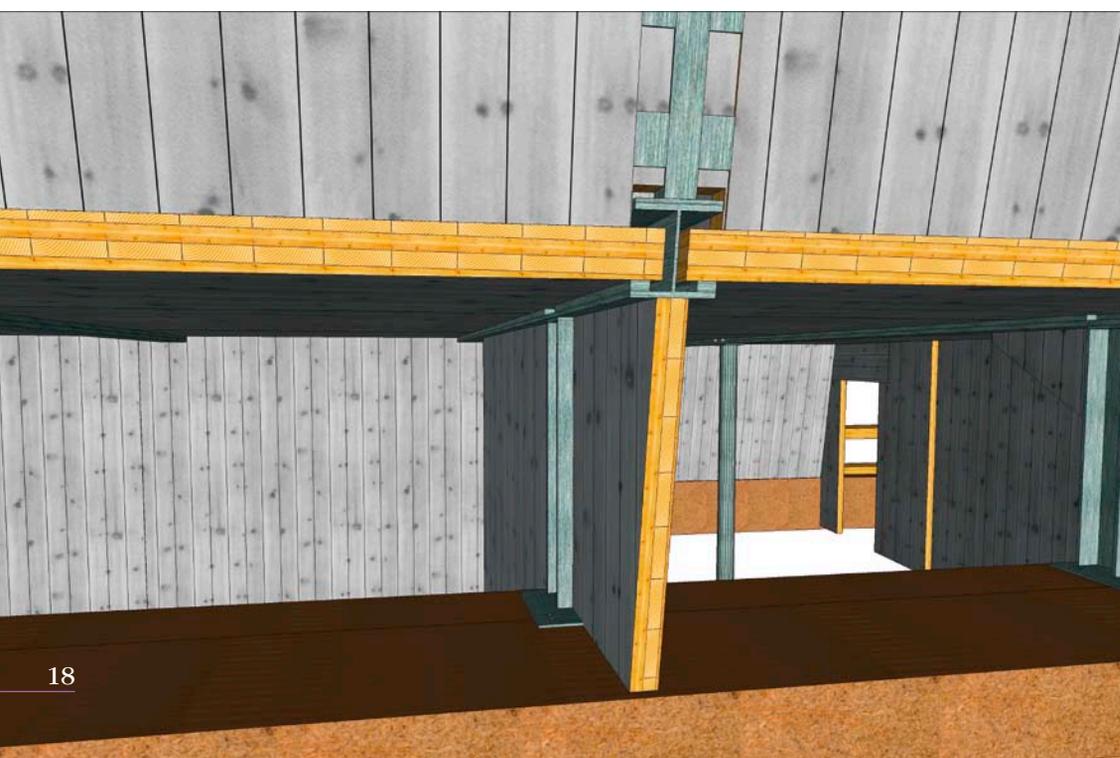
un edificio da destinare a sala stampa.

Ma la vera notizia sono le tempistiche di realizzazione dei lavori. non solo sono stati ultimati oltre un anno prima dei Campionati del Mondo, ma anche in anticipo rispetto ai termini concordati, che prevedevano la consegna per dicembre 2011.

Il Centro di Lago di Tesero, che verrà ampiamente "testato" con le gare di Coppa del Mondo vanta poi un'altra caratteristica importante, e cioè quella di essere un "prodotto a km zero" e a basso impatto ambientale, al quale hanno lavorato soltanto imprese

trentine utilizzando, per di più, solo legname del territorio. Il legno utilizzato per i pannelli strutturali e per i rivestimenti, infatti, è stato fornito interamente dalla Magnifica Comunità di Fiemme e dal Comune di Tesero. In totale sono stati impiegati circa 800 m³ di legname grezzo, sia di larice sia di abete rosso. Da sottolineare non è solo l'importanza di aver utilizzato risorse locali, ma anche la qualità della materia prima, la Magnifica Comunità ha ottenuto per prima in Italia (1997) la certificazione FSC, la più rigorosa del settore. È una certificazione che prevede siano rispet-





tati standard sociali, ambientali ed economici, soprattutto per garantire il rispetto e la conservazione delle foreste. Nel 2007 hanno ottenuto anche la certificazione PEFC, dunque una doppia certificazione ambientale. L'attenzione verso la sostenibilità investe anche l'intera struttura per la quale i progettisti Roberto Bortolotti e Andrea Pallaver, titolari dell'omonimo studio (San Rocco di Villazano - TN) hanno adottato criteri di risparmio energetico e attenzione all'ambiente. In tale ambito sono stati utilizzati pannelli solari e riscaldamento a pavimento, inoltre entrambi i nuovi edifici sono ben isolati termicamente, con 12-18 cm circa di lana di legno, in modo tale da non sprecare risorse.

Il progetto con facciata inclinata

L'utilizzo del software dell'azienda tedesca Dietrich's di Monaco di Baviera (www.dietrichs.it), ha permesso precisione e vivacità architettonica. Il complesso presenta una pianta ad arco, con le pareti della facciata principale inclinati di circa 10 gradi, e setti controventanti a piombo; nel volume, così generato, si incastra un ulteriore volume parallelepipedo che ospita il salone principale. Ne consegue una struttura portante piuttosto







complessa, composta da elementi di solaio (compresa la copertura) e di parete in pannelli di legno ed elementi a telaio in acciaio.

DICAM Dietrich's

L'esecutivo è stato costruito con l'applicativo DICAM Dietrich's, a partire dalle piante e sezioni del progetto strutturale in DWG, verificando passo a passo la corrispondenza con il progetto architettonico. La resa dell'edificio in 3D è necessaria per questo sistema costruttivo perché permette di prefabbricare i pannelli CLT, definendo per ognuno tutte le lavorazioni da trasferire alla macchina di taglio (Hundegger). In un progetto così complesso, questo aspetto è fondamentale per ridurre al minimo le lavorazioni e le modifiche in cantiere, piuttosto complesse. I pannelli infatti presentano tagli inclinati, a volte anche su tutti e 4 i lati, tappe, tasche e fori per l'alloggiamento degli elementi in acciaio, delle connessioni e, non ultimo, degli impianti; tutte lavorazioni che, se fatte in cantiere, rallentano il montaggio. Gli elementi in acciaio, travi, pile ecc, sono state anch'esse modellate in DICAM Dietrich's, per poi procedere con l'esportazione dei singoli elementi per la quotatura.

Il modello 3D così elaborato permette, ancora in fase progettuale, di verificare la fattibilità delle connessioni e di analizzare e risolvere le possibili problematiche di montaggio in cantiere; si pensi anche solo alla sequenza di montaggio dei singoli elementi, viste le dimensioni in gioco (fino a 2,5 x 10 m) che vengono movimentati in cantiere con una singola gru.

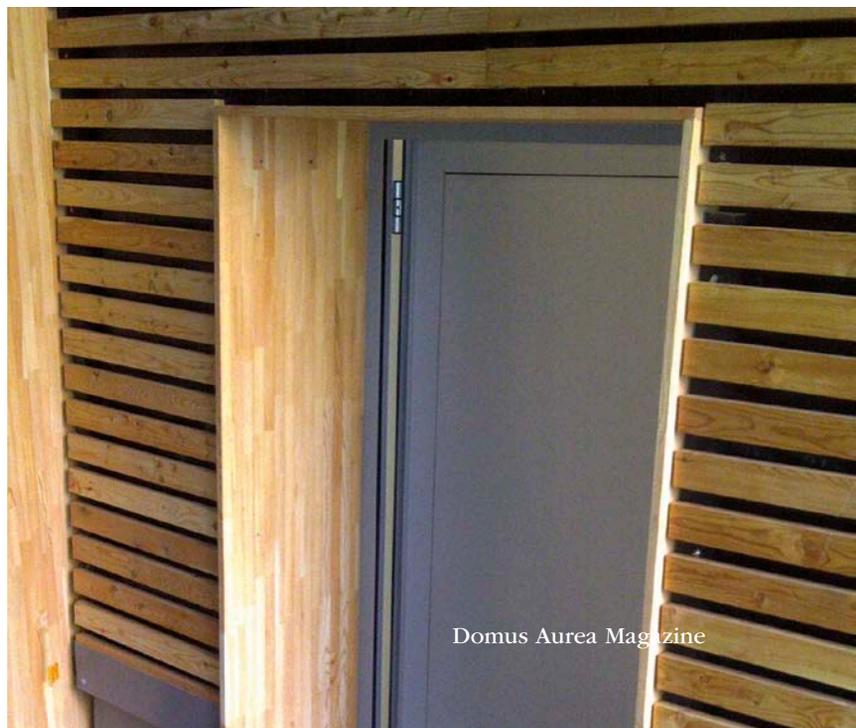


Decisiva la prefabbricazione

La prefabbricazione si è spinta fino alla definizione dei grigliati di rivestimento esterno in larice (dimensioni fino a 1,2 x 4 m); anche in questo caso si è fatto uso del software per progettare i singoli elementi da far pervenire in cantiere dove la sfida più grande consisteva nel gestire i fuori piombo delle facciate. Per la posa delle pareti, la prefabbricazione degli elementi in legno è stata decisiva perché permette di avere riferimenti certi nel montaggio; non sono stati invece utilizzati ponteggi, difficilmente realizzabili sulle due facciate inclinate, soprattutto sulla facciata nord, dove l'angolo è di 100 gradi. Sono stati quindi adottati parapetti e piattaforme articolate. Dove possibile è stato realizzato il cappotto isolante a terra, prima di sollevare e posare i pannelli di parete.







Anche i rivestimenti esterni in grigliato di larice sono stati montati con l'uso di piattaforme articolate.

Ringraziamenti: si ringrazia per la collaborazione la responsabile della comunicazione dell'azienda Dietrich's, Karin Meyer (www.dietrichs.com)

SCHEDA TECNICA

Progettazione architettonica:

Studio Architetti Associati Bortolotti e Pallaver, San Rocco di Villazzano (TN)

Progettazione strutturale:

ing. Ivan Weirather (ing. Mauro Croce per la parte in legno)

Committente:

Pretti & Scalfi, Tione di Trento (TN)

Progetto esecutivo:

STP srl (Alex Turri), Taio - TN

Periodo di costruzione:

giugno 2011- agosto 2011 (per la parte strutturale) e fine novembre la consegna

Pannelli a strati incrociati CLT:

spessori da 83 mm a 249 mm, 9 trasporti con megatrailer

Superficie complessiva lorda:

3120 m²

Volume:

378 m³

Profilati, tubi, pile ecc. in acciaio:

340 m (circa)

Angolari per connessione degli elementi strutturali:

circa 1.000

Viti per connessioni:

50.600

Listelli in larice per il rivestimento esterno:

12km di cui circa i 2/3 utilizzati per l'edificio

Info: www.essetp.it

