

# CULTURA LEGNO 21

COMPETENZA EDILIZIA PER ARCHITETTI, PROGETTISTI E COMMITTENTI



Biblioteca e Padiglione Marrickville Australia	04
Centro residenziale studentesco Bochum	10
Prefabbricazione, un marchio di qualità - L'esempio di Bochum	16
Degustazione vini nella Kamptal	20
Celeste 2 Francia	24
Centro di ricerca sul diabete Helmholtz a Neugherberg	30
Rubner Porte nel Rifugio al Sasso Nero	36
Centro ZELUBA® - Fraunhofer WKI	40
Anteprima	42

## EDITORIALE

# MATERIALE EDILE DEL 21. SECOLO



L'uso del legno come materiale da costruzione risale alla notte dei tempi. Ovunque fosse disponibile, l'uomo lo ha sempre lavorato. E oggi l'interrogativo non riguarda più la possibilità o meno di impiegare il legno nella progettazione architettonica ma, piuttosto, il modo di utilizzarlo al meglio.

Il legno, materiale biogeno per eccellenza, definibile, a pieno titolo, un poliedrico connubio di talento naturale e tecnica, si propone come principale candidato al ruolo di materiale da costruzione del futuro. E non c'è da meravigliarsi: infatti, accanto alle ben note caratteristiche che lo rendono

sinonimo di benessere abitativo, il legno presenta anche un'infinità di vantaggi di natura tecnica rispetto ai materiali tradizionali.

Grazie all'architettura parietale specializzata delle cellule che lo costituiscono, il legno possiede una struttura porosa caratterizzata dalla presenza di spazi vuoti di diversa conformazione a seconda del tipo di legno. Caratteristiche queste che ne fanno un materiale da costruzione ideale, che ad una ridotta densità (200-2.000 kg/m<sup>3</sup>) coniuga un'enorme resistenza - resistenza che in rapporto al peso risulta persino maggiore di quella dell'acciaio. Il legno consente di colmare rapidamente eventuali vuoti negli spazi pubblici e privati; e l'elevato grado di prefabbricazione garantisce una notevole riduzione dei tempi di costruzione. Anche per la realizzazione di sopraelevazioni in ambiente urbano, il legno si propone come soluzione ideale visto, tra l'altro, il peso notevolmente ridotto rispetto a calcestruzzo e acciaio. Oggi viviamo in tempi in cui i rapporti con il pianeta che abitiamo sono gravati da problemi ambientali. Sull'onda di un cambiamento climatico sempre più

evidente e percepibile, il modo in cui viviamo sul nostro pianeta ed in cui ci rapportiamo con esso sta necessariamente cambiando. E un radicale cambiamento risulta necessario con analogo urgenza anche a livello architettonico ed urbanistico. Tipologie e tecniche costruttive a basso consumo ed indicatori ecologici giocano un ruolo sempre più importante nel settore edilizio: quanto sono alti i consumi energetici legati alla realizzazione di un edificio? In quale misura la costruzione di un'opera edile, dalla posa della prima pietra al momento in cui la si va ad abitare, impatta sull'ambiente? Questi sono interrogativi che in futuro, lungo il cammino verso un sistema economico sostenibile, acquisiranno una sempre maggiore importanza. E in questo contesto il materiale da costruzione legno acquisirà, grazie al suo bilancio ecologico positivo, sempre maggiore importanza. Il legno sarà il materiale da costruzione del 21. secolo.

*Peter Rubner*  
Peter Rubner  
Presidente del Gruppo Rubner



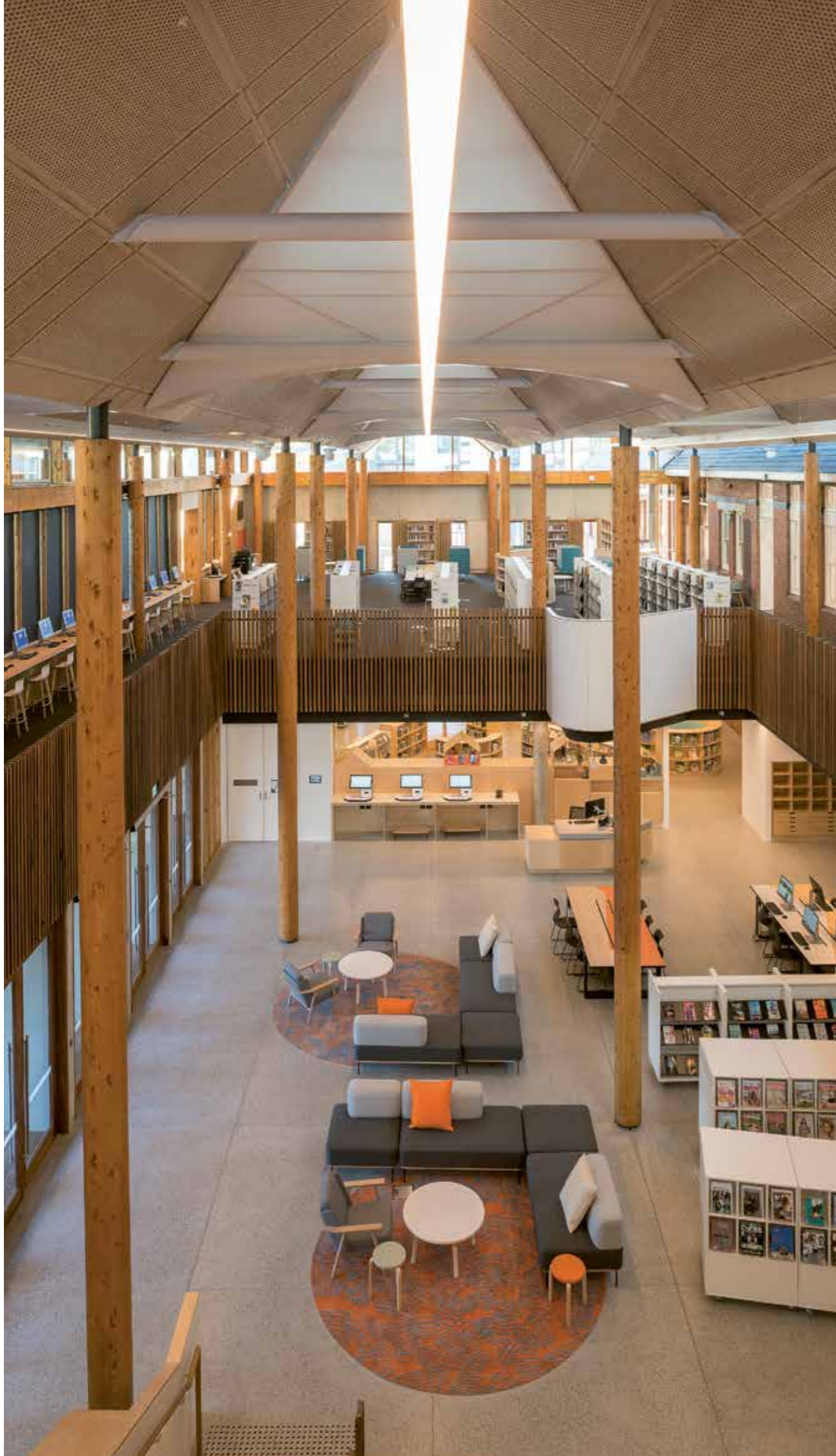
BIBLIOTECA E PADIGLIONE

# TIMBER DOWN UNDER

Con la realizzazione della nuova biblioteca, la cittadina australiana di Marrickville si è arricchita di un nuovo, accogliente centro civico dall'inconfondibile architettura ecosostenibile, la cui funzione trascende decisamente quella di semplice luogo di raccolta di libri per cui era stata originariamente concepita. Un'opera con la quale Rubner Holzbau ha posto una nuova importante pietra miliare nella propria storia aziendale: la Marrickville Library è, infatti, il primo progetto realizzato da Rubner in Australia; nessuna novità, invece, sul versante dello svolgimento dei lavori: quelli, infatti, si sono svolti come sempre senza problemi, con la massima precisione, consegnando al cliente un prodotto completo con impeccabile puntualità.







I bibliotecari sono tutti concordi. Il luogo in cui lavorano è ben più di un semplice contenitore colmo di libri, consacrato alla conservazione e alla catalogazione del sapere. Le biblioteche sono luoghi di apprendimento, luoghi vivi e di incontro tra diverse culture e persone di ogni età. Nella cittadina australiana di Marrickville, l'edificio di interesse storico-architettonico che una volta ospitava l'ospedale è stato recuperato e restaurato per diventare parte integrante della nuova biblioteca, dando vita a un ambiente, concepito come poliedrico spazio di aggregazione, il cui innovativo design coniuga tecnologie all'avanguardia e sostenibilità.

L'opera ha richiesto la produzione di 54 colonne a sezione circolare, di altezza compresa tra i 3 e i 9,3 metri, realizzate con l'ausilio di appositi centri di taglio CNC presso lo stabilimento Rubner, destinate per il 90% a sostenere la struttura del tetto, un tetto "a fisarmonica" di generose dimensioni che ricalca nelle forme quello del vecchio ospedale. Ad altre cinque colonne di legno è affidato il compito di sostenere sia parte del tetto che la facciata, ivi inclusi i parapetti. Le colonne vanno, inoltre, a conferire alla struttura una gradevole sensazione di apertura e ariosità; l'atrio principale della biblioteca, dal quale si gode di una visione d'insieme dei principali ambienti del nuovo edificio, articolato su tre piani, risulta, infatti, priva di controsoffittature. Prima dell'avvio della realizzazione delle opere in legno, l'ufficio tecnico di Rubner Holzbau ha provveduto, nel quadro di

un workshop tenutosi a Bressanone, ad ultimare il progetto sviluppato in Australia da uno studio ingegneristico locale. All'incontro ha partecipato anche il responsabile di progetto del committente, arrivato in Italia per confrontarsi con gli esperti europei ed attingere da loro il know-how richiesto dal settore edile australiano. Tutti gli attacchi dei basamenti e tutti gli elementi sommitali delle colonne hanno dovuto essere progettati e realizzati su misura per soddisfare le specifiche esigenze del progetto. Una precisione millimetrica risultata di fondamentale importanza anche per la realizzazione degli elementi in acciaio utilizzati per agevolare il fissaggio della facciata e dei parapetti alle colonne, soprattutto visto che una volta giunti in cantiere, i singoli elementi dovevano andare a combaciare alla perfezione gli uni con gli altri.

Oltre che della realizzazione delle colonne a sezione circolare, Rubner Holzbau si è occupata anche della fornitura delle complesse soluzioni ibride in acciaio e legno e di quella dell'intera facciata, scandita da una fitta orditura di montanti rettilinei e curvilinei in legno lamellare tagliati a misura; ma non finisce qui: sempre Rubner si è fatta carico della progettazione di dettaglio e della realizzazione dei disegni di officina, della prefabbricazione di tutti i componenti in legno e acciaio e del loro premontaggio in fabbrica, del loro puntuale trasporto e del disbrigo delle formalità doganali presso il porto di Sydney e del regolare espletamento di tutte le necessarie pratiche presso le competenti autorità locali.

Il premontaggio di tutti gli elementi in fabbrica è andato, in particolare, ad agevolare straordinariamente il lavoro in cantiere offrendo la possibilità di posizionare le colonne di legno ancor prima della consegna della struttura in acciaio del tetto. Inoltre, le colonne premontate hanno notevolmente accelerato le operazioni di montaggio sul posto facendo sì che la realizzazione delle opere in legno avesse una durata di neppure sei mesi.

Grande attenzione per il tema della sostenibilità traspare non solo dal riutilizzo adattivo dell'ex edificio dell'ospedale ma anche, e soprattutto, dalle stesse caratteristiche del progetto. L'edificio dispone, infatti, di impianti di ventilazione a convezione naturale e mista, pavimenti sopraelevati, sporgenze del tetto opportunamente calcolate per controllare l'esposizione solare dell'edificio, una serie di serbatoi di raccolta dell'acqua piovana e di idoneo sistema frangisole esterno; a questo si va ad aggiungere il riutilizzo, come materiale da costruzione, di ben 27.000 mattoni riciclati. Partendo da tali premesse, gli elementi in legno, quindi, non potevano essere certo da meno. Tutti certificati FSC, questi ultimi sono stati, infatti, realizzati con legname proveniente da silvicoltura sostenibile garantendo un efficace sfruttamento delle risorse e sono tutti contrassegnati da opportuno marchio di qualità ecologica ed economica.



**Ultimazione lavori:** 2019

**Periodo di realizzazione delle opere in legno:** 03/2018 - 08/2018

**Committente:** CD Construction Group, Sydney (AUS)

**Progetto architettonico:** Architecture BVN, Sydney (AUS)

**Ufficio Tecnico per la struttura in legno:** TTW, St Leonards (AUS)

**Strutture in legno:** Rubner Holzbau, Bressanone (IT)

**Dimensioni:** 3.600 m<sup>2</sup> di SLP, 1.200 m<sup>2</sup> di superficie adibita a giardino, 100 m<sup>2</sup> adibiti a parco giochi per bambini

**Legno lamellare:** 33 m<sup>3</sup> di colonne, 36 m<sup>3</sup> di montanti

**Acciaio:** 6,4 t

**Foto:** The Moment It Clicks – Phil Noller

A partire dall'agosto 2019, i frequentatori della biblioteca cittadina di Marrickville trovano ad attenderli ampi spazi inondati di abbondante luce naturale in cui sedersi, leggere, lavorare e ritrovarsi. Le grandi finestre a tutta altezza regalano splendide vedute sugali spazi verdi circostanti e sui grandi prati punteggiati di opere d'arte liberamente fruibili da parte del pubblico.

Concepiti anche per fungere da raccordo tra le numerose sale didattiche e di lettura, i grandi balconi curvilinei regalano una bella visione d'insieme dell'atrio principale, mentre i singoli piani, collegati all'edificio preesistente da camminamenti vetrati sospesi, offrono numerosi spaziosi ambienti di ritrovo; grazie all'ispirazione fornita da questo straordinario materiale vivo, all'interno dell'edificio, non sarà certo difficile imbattersi in qualcuno intento a farsi una cultura sulle costruzioni in legno!





EDILIZIA RESIDENZIALE MULTIPIANO

# A LEZIONE DI COSTRUZIONI IN LEGNO







Il nuovo studentato di Bochum si propone come moderna risposta architettonica alle complesse questioni legate alle sempre attuali tematiche della penuria di alloggi e di un'edilizia residenziale cui si richiedono tempistiche realizzative sempre più ridotte. La recente realizzazione dei tre edifici con facciata a intelaiatura lignea è stata sovvenzionata dal Ministero Federale di Bonn con un finanziamento di ben 3,3 milioni di Euro grazie al soddisfacimento dei requisiti previsti dallo standard "Passivhaus". Nel novembre 2019, tutte le unità abitative sono state consegnate a 258 studenti.

**N**ei grandi centri urbani tedeschi come quelli del bacino della Ruhr, la domanda di edilizia residenziale cresce di pari passo al numero degli studenti. Tuttavia, l'afflusso di studenti, apprendisti e tirocinanti non è in grado, da solo, di calmare le tensioni che agitano i mercati dell'edilizia residenziale e, al contempo, rimane presente la necessità di realizzare alloggi destinati ai più giovani che tengano conto dei loro (perlopiù esigui) livelli di reddito e di far sorgere nuovi edifici residenziali nei tempi più brevi possibili. Per la realizzazione di un nuovo studentato sulla Laerheidestraße, nelle immediate vicinanze dell'Università della Ruhr di Bochum, la scelta del committente, l'Akademische Förderungswerk Bochum, si è orientata verso un edificio, in larghissima parte prefabbricato, realizzato con sistema

costruttivo ibrido. Il team dello studio ACMS-Architekten ha optato per una combinazione di elementi prefabbricati in cemento armato e una facciata costituita da elementi prefabbricati in pannelli di legno dando vita a tre edifici identici su più piani, tutti e tre conformi allo standard "Passivhaus", in grado di ospitare nel complesso 258 studenti.

Sorgendo i tre edifici a forma di "L" – i corpi di fabbrica di testa, con i loro cinque piani, superano in altezza quelli delle ali realizzati su quattro piani – in un'area precedentemente occupata da una miniera, la riqualificazione di quest'ultima ha reso necessaria la messa in sicurezza del terreno attraverso la parziale colmatatura dei diversi strati estrattivi. Una situazione questa in cui la scelta di una costruzione in legno ha fatto valere uno dei suoi indubbi vantaggi: il ridotto peso delle strutture.

Nel giro di soli sei mesi, hanno visto la luce appartamenti mono, bi e quadri-locali, in parte ammobiliati, locali ad uso comune e locali tecnici siti al piano terra. Per quanto riguarda gli spazi esterni, un forte accento è stato posto sulla preservazione del patrimonio arboreicolo pre-esistente e sul mantenimento della topografia dei luoghi allo scopo di garantire la gestione naturale delle acque meteoriche.

La ridottissima tempistica realizzativa, che nello specifico caso del progetto di Bochum si è riusciti ad accorciare di ben dieci mesi rispetto a quella richiesta per la realizzazione di edifici analoghi con tecniche costruttive tradizionali, si deve, in particolare, alla realizzazione della struttura al rustico con elementi in calcestruzzo prefabbricati e della facciata con sistema costruttivo a intelaiatura lignea. Il progetto ha richiesto la produzione, presso lo stabilimento Rubner austriaco

di Ober-Grafendorf, di ben 5.500 m<sup>2</sup> di elementi per facciata in tre diverse finiture (doghe di larice pre-invecchiate, pannelli in fibrocemento ed elementi in lamiera zincata), consegnati puntualmente per il montaggio. Analogamente, anche le 444 finestre con parapetto e intradosso sono state pre-montate in fabbrica.

I solai sono stati realizzati con travi alveolari in calcestruzzo precompresso ordite su travi portanti in acciaio senza ricorrere ad alcun tipo di colonna o pilastro. In questo edificio residenziale multipiano, le pareti di timpano, giunte in cantiere come elementi semilavorati e qui riempite, sono state realizzate con funzione di irrigidimento. Gli edifici sono contraddistinti da una planimetria flessibile, agevolmente modificabile in un secondo momento senza grande dispendio di risorse, così che in uno scenario futuro se ne può tranquillamente prevedere la riconversione a centro residenziale assistenziale o l'ampiamiento con l'aggiunta di nuovi spazi ufficio, tanto più considerando che la struttura dispone già di idoneo accesso privo di barriere architettoniche.

Il montaggio dell'involucro edilizio è stato eseguito esclusivamente con l'ausilio di piattaforme elevatrici, senza ricorrere all'uso di ponteggi e impalcature, procedendo semplicemente all'installazione di appositi elementi di raccordo nella zona di giunzione visto che gli elementi per facciata prefabbricati presentano giunti già ben configurati. La totale prefabbricazione degli elementi ha permesso l'installazione di fino a ben 450 m<sup>2</sup> di elementi per facciata al giorno, garantendo ad ognuno dei tre corpi di fabbrica un involucro edilizio totalmente impermeabile nel giro di sole tre settimane. Le facciate in lamiera zincata sono state, quindi, montate sugli elementi per facciata Rubner a pie' d'opera.





Il sistema modulare utilizzato per la realizzazione della nuova "casa dello studente" ha ottenuto riscontri positivi non solo per la flessibilità d'uso che garantisce all'edificio, ma anche per la ridottissima tempistica di realizzazione e l'elevata qualità esecutiva. Una progettazione architettonica di dettaglio di altissima qualità e un altrettanto elevato grado di prefabbricazione dei componenti di sistema coniugati con l'impiego di comodi moduli bagno prefabbricati fanno di questo complesso residenziale un progetto perfettamente riuscito, anche sotto il profilo economico.

Per un edificio rispondente ai criteri previsti dallo standard "Passivhaus" che fissa, per il fabbisogno di energia primaria, un tetto massimo di 40 kWh/m<sup>2</sup>, l'installazione di elementi per pareti esterne con intelaiatura lignea rappresenta una scelta di ridottissimo ingombro e dall'elevato grado di isolamento termico in grado di soddisfare, allo stesso tempo, anche tutti i requisiti previsti per gli edifici residenziali a più piani a livello di insonorizzazione e protezione antincendio.



*„Dai progettisti agli addetti al montaggio passando per il settore produzione, tutti hanno partecipato con grande coinvolgimento a questo progetto contraddistinto da un elevatissimo grado di prefabbricazione. Un perfetto esempio della rapidità con cui è possibile realizzare un involucro edilizio prefabbricato.“*

Marc André Leja, Project Manager  
Rubner Holzbau Augusta

**Ultimazione lavori:** 2019

**Committente:** Akademisches Förderungswerk, ente di diritto pubblico, Bochum (GER)

**Progetto architettonico:** ACMS Architekten, Wuppertal (GER)

**Strutture in legno:** Rubner Holzbau, Augusta (GER)

**Facciata:** 5.500 m<sup>2</sup> di elementi per facciata prefabbricati, di cui 1.680 m<sup>2</sup> di rivestimento per facciate in legno e 1.730 m<sup>2</sup> di rivestimento per facciate in fibrocemento

**Finestre:** 1.600 m<sup>2</sup> per un totale di 444 unità, 2.030 metri lineari di scossaline

**Foto:** Sigurd Steinprinz





MASSIMA PRECISIONE

# PREFABBRICAZIONE FATTORE DI QUALITÀ

Una produzione totalmente indipendente dalle condizioni meteorologiche, tempistiche e tabelle di marcia affidabili: i numerosi vantaggi che è in grado di garantire fanno ormai della prefabbricazione la soluzione economicamente più conveniente tra quelle disponibili. E nella realizzazione dello studentato di Bochum, il grado di prefabbricazione degli elementi si è spinto ai massimi livelli.

**N**el corso della realizzazione del nuovo studentato di Bochum, l'esecuzione delle opere in legno ha regalato un'impressione di straordinaria semplicità esecutiva. Gli elementi prefabbricati in tavolato di legno utilizzati per la realizzazione della facciata dei tre edifici gemelli sono stati montati senza ricorrere ad alcun tipo di impalcatura o ponteggio con l'ausilio di semplici piattaforme elevatrici. Ogni giorno, gli addetti al montaggio hanno messo in opera, con un ridottissimo impatto acustico sull'ambiente circostante, fino a 450 m<sup>2</sup> di elementi per facciata, garantendo ai tre corpi di fabbrica un involucro edilizio totalmente impermeabile nel giro di sole tre settimane.

Una rapidità e semplicità di esecuzione che nascono, in larga misura, dall'elevatissimo grado di prefab-

bricazione, da un perfetto coordinamento con tutti gli esperti tecnici coinvolti nel progetto e, naturalmente, dall'altissima qualità realizzativa degli elementi costruttivi utilizzati. Ben prima di iniziare la lavorazione del primo pezzo nello stabilimento di Ober-Grafendorf, i progetti sono stati discussi ed esaminati nel dettaglio con gli architetti consultando, al contempo, anche le altre maestranze coinvolte nel progetto. "L'importanza di un'adeguata comunicazione tra le parti nelle fasi preliminari del progetto non può essere mai sottolineata abbastanza; infatti, solo se tutte le parti impegnate nel progetto hanno una visione omogenea e condivisa di quest'ultimo e riescono a identificare eventuali aree di criticità già prima del suo avvio, i processi si possono svolgere in maniera serena e lineare. Lo studentato di Bochum, con i suoi elevatissimi standard realizzativi, rap-

presenta un esempio di progetto di costruzione in legno perfettamente riuscito grazie ad un'eccellente sinergia collaborativa che ha visto le istanze e le esigenze di tutte le maestranze confluire verso la nostra azienda come unico interlocutore", dice Andreas Fischer, amministratore delegato di Rubner Holzbau in Germania, raccontando la sua esperienza.

Oggi, la modularità dei sistemi costruttivi offre una grande libertà d'azione facendo venire meno le restrizioni tipiche dei sistemi tradizionali, a condizione, tuttavia, che tutti i dettagli vengano esaminati e discussi approfonditamente prima dell'avvio del progetto: di quali impianti tecnici dell'edificio occorrerà tenere conto nella progettazione degli elementi per facciata?





Dove si trovano i condotti di aerazione della struttura? Oppure: in quante e quali zone dell'edificio è prevista l'installazione di un sistema frangisole motorizzato?

La casa dello studente di Bochum rappresenta un perfetto esempio dei numerosi vantaggi offerti dalla prefabbricazione. Le condizioni ottimali garantite dalla produzione degli elementi all'interno di capannoni in cui pioggia e condizioni meteorologiche non entrano mai in gioco, consentono di pianificare accuratamente in anticipo ogni fase del progetto, tenendo in considerazione, già nelle primissime fasi, tutte le tempistiche logistiche e di trasporto, e garantendo così, fin da subito, tempi di consegna certi, basati su tabelle di marcia precise ed affidabili, e la totale trasparenza dei costi.

Tuttavia, nel caso specifico del progetto di Bochum, il grado di prefabbricazione messo in campo è stato davvero straordinario, raggiungendo livelli inesplorati con la realizzazione delle facciate esterne avvenuta completamente nel chiuso degli stabilimenti Rubner austriaci di Ober-Grafendorf. Qui non si è provveduto soltanto a realizzare i 5.500 m<sup>2</sup> di elementi per facciata in tre diverse finiture - doghe

in larice pre-invecchiato, pannelli in fibrocemento – ma anche all'installazione su di essi dei 444 moduli finestra, vetri e ferramenta inclusi. Il taglio dei pannelli in fibro-cemento ha rappresentato una sfida davvero insolita per lo stabilimento dato che il produttore non realizza i propri prodotti su misura e ciò ha fatto sì che si dovessero progettare e realizzare propri impianti appositamente concepiti per questa lavorazione! Pur richiedendo l'adozione di particolari accorgimenti in fase di trasporto, l'elevato grado di prefabbricazione ha garantito un'enorme riduzione delle tempistiche realizzative in cantiere che si è riusciti ad accorciare di ben dieci mesi rispetto a quelle previste per la realizzazione di edifici residenziali analoghi con tecniche costruttive tradizionali.



*„Tutte le parti avevano la stessa comprensione del tema prefabbricazione. Il progetto architettonico dettagliato è stato la base per la soluzione economica.“*

Andreas Fischer, Amministratore Delegato  
Rubner Holzbau Augusta





IL LEGNO È GENIALE

# DEGUSTAZIONE VINI NELLA TENUTA

Con il suo ambiente, reso magico dalla spettacolare struttura in legno del tetto, il nuovo locale dedicato alla degustazione che il viticoltore Michael Bauer ha realizzato all'interno della tenuta di Mitterstockstall, Austria, pone l'accento sulla qualità dei vini che, oggi più che mai, rappresentano un'occasione per la scoperta di nuovi territori in cui assaporare preziosi momenti di relax e convivialità.

Quando l'autunno giunge sugli ampi terrazzamenti, alti anche 40 metri nella regione del Wagram, le foglie dei numerosi vigneti si accendono di magnifici toni rossi ed iniziano progressivamente a diradarsi. È allora, agli inizi di ottobre, che i viticoltori della regione si accingono a raccogliere il prezioso frutto di un faticoso anno di lavoro, proprio come Michael Bauer, viticoltore di Mitterstockstall, Austria, che recentemente ha arricchito la tenuta di famiglia di un piccolo locale dalle linee architettoniche moderne dedicato alla degustazione dei propri vini. L'idea progettuale della nuova costruzione nasce dalla creatività dell'architetto Laurenz Vogel, altro figlio di questa splendida regione vinicola.

"Non progetto nulla che si presenti semplicemente come "state of the art"; ciò che mi interessa è piuttosto confrontarmi con i luoghi, con la loro storia", ha rivelato l'architetto Vogel in un'intervista rilasciata al portale Holzmagazin. Non stupisce, quindi, che il nuovo locale con sala degustazione sorga dinanzi al vecchio fienile e che, per la sua realizzazione, l'architetto Vogel, falegname di formazione, abbia fatto cadere la propria scelta sul materiale naturale per eccellenza, il legno. L'architettura della costruzione trae ispirazione dalle tipologie

costruttive tipiche della regione così come dal profilo del paesaggio circostante.

L'intera struttura del tetto a due falde, costituita da una semplice orditura ad arcarecci e puntoni priva di colonne o



*"Grazie all'eccellente collaborazione tra statica, costruzione, project management e produzione, abbiamo realizzato le idee del cliente e dell'architetto. Questa è la nostra grande forza."*

Albert Winter, Project Manager  
Rubner Holzbau Ober-Grafendorf

pilastri, è realizzata in legno. Entrando nel locale, il visitatore viene accolto dalla bellissima atmosfera ariosa e luminosa creata dalle travi a vista, invisibili dall'esterno a causa della pronunciata pendenza degli spioventi con copertura in tegole che nei mesi

estivi regalano agli interni un'abbondante ombreggiatura. Un arcareccio di colmo precompresso, lungo 21 m, sostenuto da puntoni diagonali, corre per l'intera lunghezza dell'ambiente. La pressione che ne risulta sulle travi di banchina viene assorbita da appositi tiranti in legno lamellare.

Gli elementi per tetto prefabbricati in abete rosso sono stati progettati in maniera tale da creare una progressiva rastrematura verso la grondaia. La presenza del legno a vista gioca un ruolo importante anche per l'acustica del locale visto che gli elementi del tetto sono stati concepiti per fungere anche da solaio fonoassorbente, anche se, entrando per la prima volta nel locale l'attenzione rimane naturalmente focalizzata sull'imponente struttura in legno del tetto. Anche nel resto degli interni, progettati con lo stesso stile, il protagonista assoluto rimane il legno. Gli elementi prefabbricati per parete si inseriscono nel sistema di nervature a formare una parete a traliccio con una facciata cieca in legno anteposta direttamente ad essa. Le pareti esterne sono caratterizzate da una controfacciata in doghe di legno, le finestre sono realizzate in legno e alluminio.



**Ultimazione lavori:** 2018

**Committente:** Michael Bauer, Mitterstockstall (AT)

**Progetto architettonico e strutturale:** Laurenz Vogel Architekten, Kirchberg am Wagram (AT)

**Calcoli statici e strutturali:** Rubner Holzbau, Ober-Grafendorf (AT)

**Strutture in legno:** Rubner Holzbau, Ober-Grafendorf (AT)

**Struttura:** 32 m<sup>3</sup> di strutture in legno lamellare di abete con trave di colmo di sezione 16/32 cm, lunghezza di 21 m, 280 m<sup>2</sup> di elementi prefabbricati per tetto di dimensioni 2,9 x 21 m (rivestimento a bordo liscio), 85 m<sup>2</sup> di elementi per parete prefabbricati di dimensioni 4 x 4 m (struttura a traliccio in KVH con isolante interposto in DHF), Rivestimento intradosso delle finestre

**Foto:** Leonhard Hilzensauer



“Di norma, lavoro sempre volontari con le piccole imprese di carpenteria locali; in questo caso, tuttavia, la scelta di collaborare con una grande azienda del settore delle costruzioni in legno come Rubner Holzbau si è rivelata una scelta vincente”, dice l’architetto Laurenz Vogel esprimendo il proprio apprezzamento per la collaborazione.

Rubner Holzbau si è fatta carico di tutte le attività di progettazione statica. L’intera struttura portante in legno lamellare così come tutti gli elementi per tetto e facciata sono stati prefabbricati nello stabilimento di Ober-Grafendorf che, quindi, si è occupato anche del loro successivo trasporto e montaggio incaricandosi anche dell’esecuzione dei lavori di copertura del tetto e della realizzazione delle opere di lattoneria.



*„Il legno è un materiale geniale perché consente di realizzare una costruzione in modo rapido ed efficiente – senza legno non potremmo mai lavorare con tanta rapidità!”*

Laurenz Vogel, architetto





RISPETTO PER L'AMBIENTE

# STRUTTURA IN LEGNO E FIBRA OTTICA

Non ci sono voluti che quattro mesi per portare a termine la realizzazione delle strutture in legno del nuovo data center "Celeste" di Champs-sur-Marne. La struttura del nuovo edificio, sorto accanto a quella che è stata fino ad oggi la sede centrale dell'azienda, è stata realizzata interamente in legno.





I successi commerciali del data center Celeste di Champs-sur-Marne non sono di quelli che fanno notizia: nei primi sei mesi del 2019, tuttavia, il numero di cavi di fibra ottica installati è stato pari a quello dell'intero 2018. Sono circa 4.000 i clienti che in tutta la Francia si affidano all'azienda, tra cui anche centinaia di stazioni dei vigili del fuoco della città di Parigi per le quali poter contare su collegamenti in rete rapidi, sicuri ed efficienti rappresenta qualcosa di indispensabile. Nel corso degli ultimi anni, l'emergere con sempre maggiore evidenza di problemi di spazio presso la sede centrale dell'azienda ha fatto sorgere la necessità di nuovi spazi ufficio e di un secondo data center dotato di sale server.

Per la realizzazione del nuovo edificio, destinato a sorgere sul terreno adia-

cente a quello occupato dalla sede aziendale, i responsabili dell'azienda hanno deciso di optare per il materiale naturale per eccellenza e per gli indubbi vantaggi che esso garantisce. Tra di essi, per esempio, il rispetto dell'ambiente e lo sviluppo sostenibile che il legno garantisce visto che, infatti, gli edifici realizzati con questa materia prima rinnovabile sono anche in grado di "immagazzinare" CO<sub>2</sub>. Questa decisione strategica ha consentito di usufruire anche di altri importanti vantaggi garantiti da questo straordinario materiale, come quello di un cantiere pulito, ordinato ed a ridottissime emissioni acustiche che ha permesso alle attività svolte nell'edificio adiacente di proseguire pressoché indisturbate durante l'esecuzione dei lavori. L'edificio, articolato su cinque piani, si sviluppa attorno a un nucleo in calcestruzzo, dove trovano

posto scale e vani ascensore; su di esso si imposta la struttura in legno, realizzata nella sua totalità da Rubner, utilizzando sia travi in legno lamellare che pannelli X-Lam che, oltre a garantire un'enorme capacità di carico sta-

*Pannelli X-Lam, montanti e traversi in legno lamellare, pareti con intelaiatura in legno, la varietà e la complementarietà delle soluzioni in legno realizzate da Rubner Holzbau per progetti performanti e una messa in opera efficace."*

Alexis Duhameau, Direttore Commerciale Rubner Holzbau Francia

tico, schiudono anche nuove opportunità creative a livello architettonico e di design. I pannelli incollati a strati incrociati sono in grado di determi-

nare una distribuzione biassiale del carico che fino ad oggi solo i sistemi costruttivi in cemento armato erano in grado di garantire. Inoltre, l'elevata rigidità intrinseca dei pannelli influisce positivamente anche sul controventamento dell'edificio. I pannelli prefabbricati dell'intelaiatura delle pareti esterne hanno garantito una maggiore rapidità esecutiva consentendo di circoscrivere la durata dei lavori di realizzazione delle strutture in legno a soli quattro mesi. Il fatto che già prima dell'inizio dei lavori si sia puntato tutto sul fattore tempo lo si deve alla digitalizzazione.

Per ottimizzare la trasmissione dati e offrire all'ufficio tecnico impegnato nel progetto, agli architetti responsabili e alle imprese edili esecutrici una maggiore velocità nello scambio di informazioni, si è provveduto a svilup-





pare una serie di tool digitali destinati al cantiere del data center.

Sono più di 30 le nuove postazioni di lavoro offerte dal secondo fabbricato di forma parallelepipedica, alto 19 metri, del nuovo, ecosostenibile data center Celeste che risulta collegato al pre-esistente edificio adiacente per mezzo di una passerella con struttura metallica completamente vetrata. Anche in questo caso i pannelli X-Lam si sono rivelati la soluzione ideale vista la loro capacità di sostenere e rendere realizzabili strutture a sbalzo impostate su supporti puntuali.

L'intera struttura in legno del nuovo edificio è stata dotata di un rivestimento metallico di colore nero per renderla esteticamente identica al fabbricato che lo affianca. Inoltre, grazie alla sua armoniosa integrazione con il

verde della contigua area boschiva, che lo separa dall'adiacente autostrada, l'edificio si inserisce discretamente nel paesaggio circostante senza dominarlo.

Una volta ultimati gli studi esecutivi, realizzati da Rubner Holzbau, gli addetti dell'azienda hanno dato avvio alla produzione degli elementi in legno per poi trasportarli presso la sede centrale di Celeste e procedere al loro montaggio sul posto. La pressoché totale pulizia del cantiere di realizzazione delle opere in legno è stata accolta con grande favore dal fondatore di Celeste Nicolas Aubé che desidera, infatti, che la sua sia riconosciuta come un'impresa rispettosa dell'ambiente.



**Ultimazione lavori:** 2019

**Committente:** Celeste, Champs-sur-Marne (FR)

**Progetto architettonico:** ENIA Architectes, Montreuil (FR)

**Ufficio tecnico:** S2T, Sèvres (FR)

**Strutture in legno:** Rubner Holzbau, Chassieu (FR)

**Facciata:** 1.050 m<sup>2</sup> elementi per facciata prefabbricati

**X-lam:** 200 m<sup>2</sup>

**Legno lamellare:** 110 m<sup>3</sup>

**Foto:** Epailard+Machado Photographie





CENTRO DI RICERCA

# PER LA SALUTE E PER L'AMBIENTE

L'Helmholtz Zentrum, situato nella periferia nord di Monaco di Baviera è un centro di ricerca che persegue un obiettivo molto ambizioso: sviluppare una medicina personalizzata per la diagnosi, la cura e la prevenzione delle malattie sociali più diffuse come il diabete. Per questo nuovo centro di ricerca, Rubner Holzbau ha sviluppato, insieme a progettisti e architetti, in collaborazione con i dipendenti delle imprese artigiane, una serie di innovative soluzioni architettoniche.

“Circa otto anni fa, l'Helmholtz Zentrum di Monaco di Baviera ha deciso di ampliare e sviluppare le proprie attività di ricerca sul diabete facendone il proprio punto di forza. Quasi esattamente un anno fa, ci trovavamo qui, nella periferia nord di Monaco di Baviera, per posare la prima pietra di questo progetto. Oggi, la struttura al rustico risulta ormai ultimata e constatiamo con grande piacere come i lavori stiano compiendo rapidi e positivi progressi”, dichiarava il Dr. Alfons Enhsen, responsabile dell'infrastruttura tecnico-scientifica del centro, in occasione della cerimonia di topping-out tenutasi nel maggio 2016.

Che il nuovo istituto di ricerca diabetologica rappresenti un'importante pietra miliare per il centro ed i suoi circa 400 dipendenti, è un fatto indiscutibile. Il diabete, con i suoi oltre sei milioni di casi diagnosticati rappresenta una delle malattie sociali più diffuse in Germania. E le stime ufficiali parlano di un numero di persone ignare della loro malattia probabilmente altrettanto elevato. Porre un freno a questa epidemia è l'obiettivo che si pone il centro di ricerca scientifica multidisciplinare in campo biologico di Neuherberg, un edificio di quattro piani

nella cui progettazione si è riservata particolare attenzione all'interazione ed alla comunicazione tra gli scienziati dei diversi istituti e gruppi di lavoro. Per una maggiore “trasparenza” nella ricerca, Rubner Holzbau ha realizzato per questo nuovo edificio una grande facciata a montanti e traversi, concepita come doppia facciata, costituita



*„Il gioco di materiali giustapposto studiato per le facciate ha fornito un'interessante soluzione per la definizione delle zone di interfacciamento nella geometria dell'edificio.“*

Andreas Paus, project manager  
Rubner Holzbau Augusta

da una struttura in legno e vetro con vetrate selettive, ed una facciata in vetro e acciaio, ad essa anteposta, con

vetri semplici. Mentre il rivestimento esterno funge da schermo contro gli agenti atmosferici esterni come sole, vento e pioggia, la facciata interna assolve, invece, ad una funzione di isolamento termico. Questa doppia funzione della facciata fa sentire i suoi vantaggi anche a livello di climatizzazione dell'edificio visto che, in caso di temperature estreme, l'aria proveniente dall'esterno raggiunge i valori della temperatura interna dell'edificio prima di penetrare al suo interno.

Per quanto riguarda la struttura del tetto vetrato, i grandi lucernari offrono una soluzione di aspetto estetico molto moderno per l'illuminazione naturale degli ambienti interni. Si è provveduto, inoltre, a dotare le vetrate di opportuni parapetti in vetro con funzione di vetrata anticaduta. Per quanto riguarda le falde del tetto, si è provveduto allo sviluppo di una speciale struttura rialzata a montanti e traversi in legno; un'ulteriore struttura rialzata, del peso di oltre 40 tonnellate, si trova, invece, lungo la vetrata selettiva verticale nella quale risultano integrati anche i sistemi frangisole a lamelle orizzontali ad azionamento elettrico. Due tettoie a sbalzo in alluminio e una struttura paravento,



*„Il progetto ha trovato un'eccellente attuazione. Progettisti tecnici ed artigiani hanno svolto uno splendido lavoro.“*

Dipl.-Ing. Guido Meßthaler,  
Amministratore Delegato HDR

concepite per garantire una protezione aggiuntiva contro vento e freddo, completano la veste esterna del moderno istituto di ricerca sul diabete.

La facciata a montanti e traversi in legno e alluminio e gli elementi costruttivi in alluminio della facciata sono stati progettati e realizzati presso gli stabilimenti di Rubner Holzbau. Dopo la loro puntuale consegna in cantiere, Rubner si è occupata anche del montaggio degli elementi coordinando i lavori di realizzazione della facciata in legno e acciaio. Oltre che della realizzazione di tutte le relative opere di lattoneria, gli specialisti di Rubner si sono fatti carico anche della realizzazione della struttura del tetto vetrato e dei relativi parapetti in vetro.

“Nella progettazione del nuovo edificio del centro di ricerca sul diabete, ci siamo particolarmente concentrati sulla ricerca di un perfetto equilibrio tra estetica e funzionalità. “Form follows function”, dice l'architetto ed amministratore delegato di HDR, Ing. Guido Meßthaler, sintetizzando il proprio approccio e la propria idea progettuale. “Questo nuovo edificio si propone di favorire ancor di più lo svolgimento di attività di ricerca di eccellenza nel campo del diabete collegando tra loro spazi comunicativi ed ambienti di laboratorio e consentendo al nuovo centro di ricerca di interfacciarsi più agevolmente con gli altri istituti presenti all'interno del Campus affinché gli scienziati possano sviluppare soluzioni comuni e condivise.”







**Ultimazione lavori:** 2019

**Committente:** Helmholtz Zentrum München Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, Neuherberg (GER)

**Progetto architettonico:** HDR, Düsseldorf (GER)

**Strutture in legno e facciate:** Rubner Holzbau, Augusta (GER)

**Facciata:** 5.115 m<sup>2</sup> di superficie di facciata,

1.160 m<sup>2</sup> di facciata a montanti e traversi in alluminio con sistema frangisole,

1.420 m<sup>2</sup> di facciata a montanti e traversi in legno e alluminio con vetrata selettiva,

1.800 m<sup>2</sup> di facciata a montanti e traversi in acciaio con vetro semplice,

41 t di orditura in acciaio per vetrate verticali e falde del tetto,

360 m<sup>2</sup> di struttura rialzata a montanti e traversi con vetrata selettiva verticale,


375 m<sup>2</sup> di struttura rialzata a montanti e traversi per le falde con vetrata selettiva,

1.639 m<sup>2</sup> di sistemi frangisole con lamelle orizzontali,

250 metri lineari di parapetti in vetro.

**Foto:** HGEsch





RIFUGIO AL SASSO NERO

# VERO LEGNO DOVE NON CRESCONO GLI ALBERI

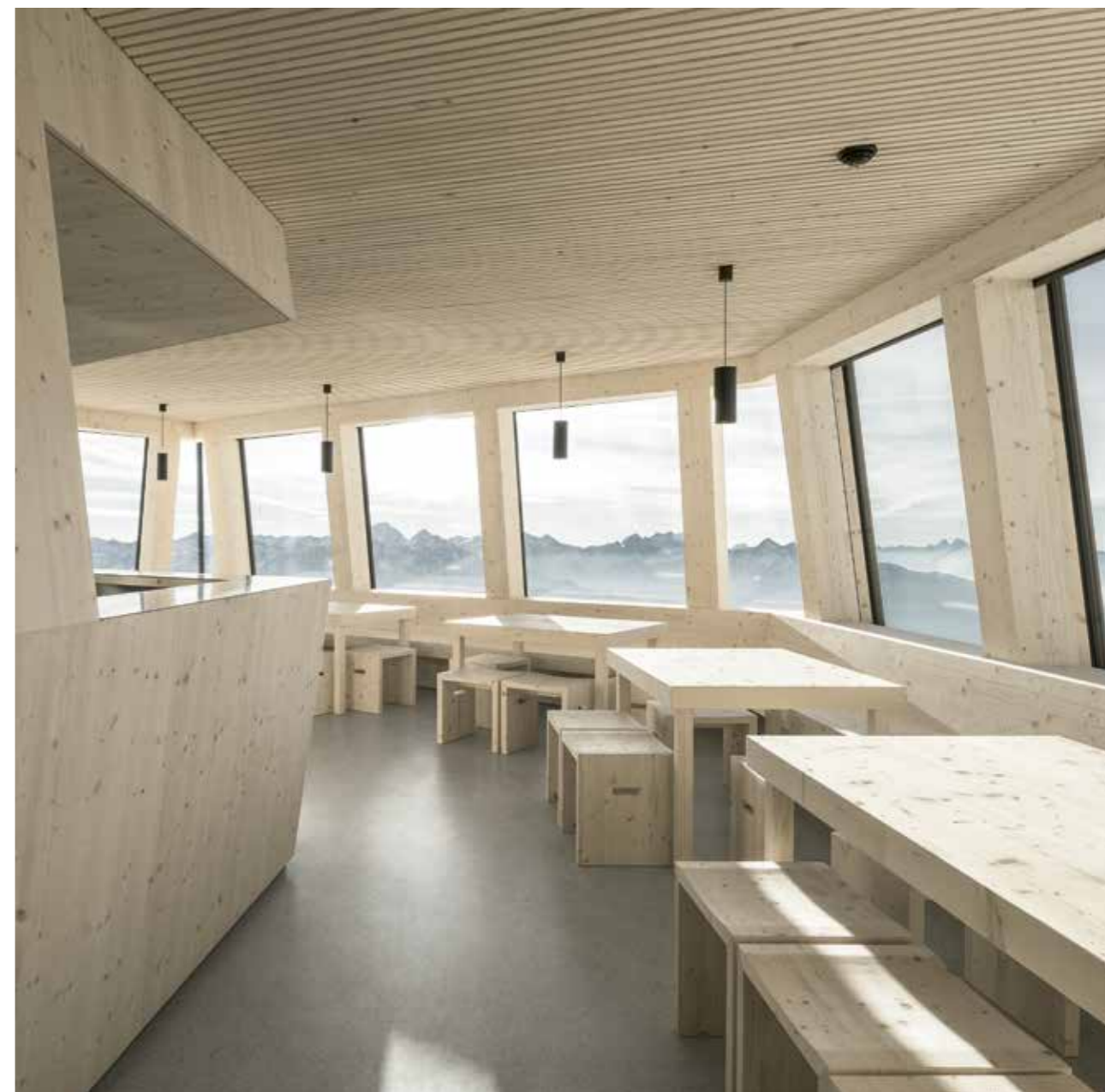
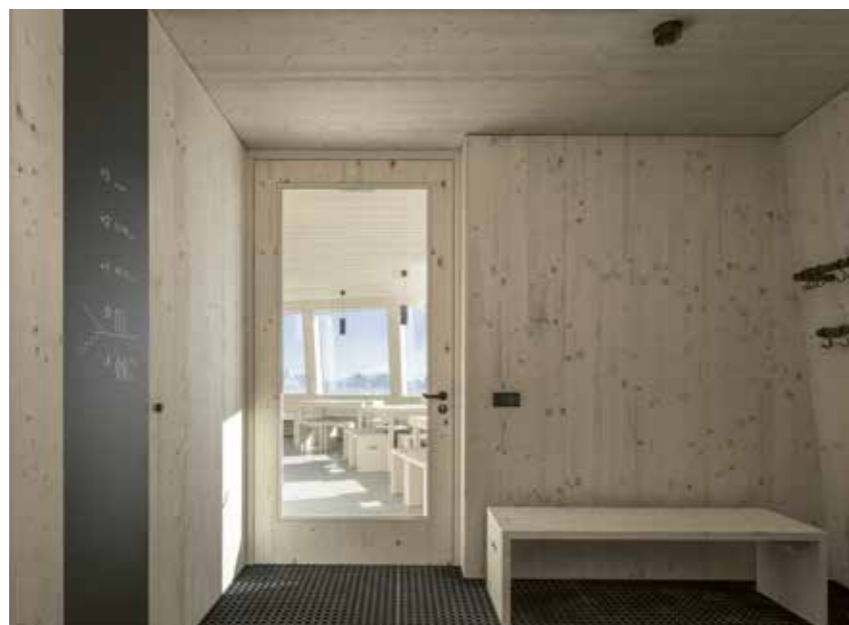
La sistemazione degli interni del nuovissimo Rifugio al Sasso Nero nelle Alpi della Zillertal ha permesso a Rubner di essere protagonista anche in questo straordinario paesaggio di alta montagna con la realizzazione di 39 porte per interni. Porte che si sono fatte apprezzare per caratteristiche di qualità come la durevolezza, la perfetta insonorizzazione, il possesso dei più rigorosi requisiti antincendio e la bellezza delle loro superfici in abete rosso che conferiscono agli ambienti del rifugio un'atmosfera calda, accogliente e inconfondibile.

Giorno dopo giorno, gli addetti al montaggio hanno pazientemente atteso a valle l'arrivo del loro elicottero. Se, infatti, nel corso dei lavori per la realizzazione del nuovo Rifugio al Sasso Nero a 3.026 m sul livello del mare, si è provveduto alla costruzione di un'apposita teleferica dedicata al trasporto dei materiali, gli operai hanno sempre dovuto raggiungere la vetta con un volo cargo.opotutto, il rifugio, articolato su più piani, situato

nel cuore della parte delle Alpi della Zillertal compresa nella Provincia Autonoma di Bolzano, è pur sempre il rifugio più elevato di questo gruppo montuoso. Nell'estate del 2017 hanno preso avvio i lavori di sistemazione degli interni che hanno visto i sei piani dell'edificio dotarsi di locali tecnici e locali asciugatura, docce e bagni di servizio ai due piani seminterrati, di cucina e ristorante con vista panoramica al piano terra e di dormitori ai tre

piani superiori. Avendo i responsabili della struttura optato per la realizzazione di pareti e arredi in abete rosso naturale "a vista", è parso logico, vista la loro importanza nell'economia estetica dell'edificio, dotare anche le 39 porte presenti negli ambienti interni di una finitura superficiale in abete rosso spazzolato che consentisse loro di integrarsi armoniosamente nell'ambiente circostante.





**Ultimazione lavori:** 2018  
**Committente:** Provincia Autonoma di Bolzano (IT)  
**General contractor & opere in muratura:** Burgerbau, Santa Maddalena in Val Casies (IT), Oberlechner & Messner, Rasun-Anterselva (IT)  
**Progetto architettonico:** Stifter + Bachmann, Falzes (IT)  
**Calcoli statici:** Ing. Stefano Brunelli, Brunico (IT)  
**Porte:** Rubner Türen, Chienes (IT)  
**Opere fornite:** 39 porte per interni con finitura in abete rosso (spazzolato al naturale), 10 porte per interni tagliafuoco REI 30, 15 porte per interni tagliafuoco REI 60, 3 porte per interni tagliafuoco REI 60 con elementi laterali  
**Foto:** Oliver Jaist

Con il loro ridotto ingombro, le porte filomuro realizzate da Rubner hanno trovato perfetto impiego all'interno di una situazione ancora del tutto da definirsi a livello progettuale. Durante le brevi fasi realizzative dei mesi estivi, infatti, la remota posizione del cantiere ha reso pressochè impossibile l'effettuazione di accurate misurazioni. I falsi telai delle porte sono stati posizionati in modo tale che i falegnami non dovessero fare altro che assemblare tra loro gli elementi, in alcuni casi di dimensioni molto importanti, precedentemente trasportati in vetta. Le porte a tutta altezza e gli elementi con parti laterali, in particolar modo, hanno richiesto una precisione realizzativa millimetrica.

Le porte degli interni del Rifugio al Sasso Nero sono state realizzate per soddisfare requisiti che non si disco-

stano poi molto da quelli tipici delle moderne porte utilizzate a minori altitudini. Requisiti come durezza e perfetta insonorizzazione sono risultati imprescindibili soprattutto ai piani che ospitano i dormitori, concepiti per accogliere da due a dieci persone. Onde garantire un'elevatissima protezione anticendio, si è optato per l'installazione di porte con diverse caratteristiche anticendio in grado di garantire una resistenza al fuoco tra 30 e 60 minuti. Per l'occasione, si è installata per la prima volta anche una versione filomuro della porta per interni REI 60.

Nel corso dei lavori presso il Rifugio al Sasso Nero, l'accurata pianificazione e l'attenta organizzazione logistica dei trasporti di porte e addetti al montaggio hanno contribuito in maniera decisiva al puntuale svolgi-

mento di tutte le attività entro i termini stabiliti. Anche nello spettacolare paesaggio alpino del Sasso Nero, le porte Rubner si fanno apprezzare per la loro precisione realizzativa e la straordinaria qualità della loro manifattura artigianale.

I responsabili del progetto hanno speso entusiastiche parole di elogio per quella che hanno definito una "collaborazione fenomenale" che ha visto le diverse maestranze svolgere il proprio lavoro con la coesione di una collaudata cordata di alpinisti in cui ognuno si può fidare al 100 % di tutti gli altri componenti.



# LEGGERO ED ECOSOSTENIBILE

Dotandosi di un innovativo edificio di nuova costruzione e di una tavola sismica, l'istituto Fraunhofer WKI amplia notevolmente le proprie capacità nel campo della ricerca. Il nuovo edificio, con una superficie utile totale di ben 1.700 m<sup>2</sup>, ospiterà la divisione specialistica ZELUBA®, il centro di ricerca dedicato allo studio di nuove strutture costruttive leggere ed ecosostenibili.

In futuro sarà in questo edificio che il Politecnico di Braunschweig svilupperà, in collaborazione con l'istituto Fraunhofer WKI, innovativi sistemi di costruzione modulari ibridi per edifici leggeri ed ecologici. Per la ricerca di nuove soluzioni costruttive in grado di far fronte al cambiamento climatico, alla crescita della popolazione ed ai sempre più importanti flussi migratori, i committenti hanno deciso di utilizzare l'edificio stesso come banco di prova per il collaudo di un'ampia gamma di promettenti sistemi costruttivi. Si tratta di un capannone realizzato avvalendosi di un classico sistema costruttivo in legno lamellare impostato su una griglia di

2,80 m di lato e campata di 19,20 m. Le travi bifalda su sostegni ospitano sotto di sé, tra le altre cose, anche una tavola vibrante. Al primo piano dell'ala che ospita uffici e laboratori, articolata su tre piani di 46 metri di lunghezza, trovano posto strumenti di misura tanto sensibili che, per evitare che il movimento delle persone ne provocasse l'oscillazione, si è reso necessario un notevole appesantimento del solaio sopra il pianterreno mediante una struttura composta in legno-calcestruzzo con solai in calcestruzzo alveolare poggianti su travi di legno. La stessa funzione a livello strutturale è assolta dal solaio sovrastante il primo piano, solo

appena più "snello" nelle dimensioni, mentre l'ultimo solaio, al secondo piano, consiste in una struttura in travi di legno. L'utilizzo di elementi per facciata prefabbricati realizzati con sistema costruttivo a telaio in legno, comprensivi di pareti prefabbricate e finestre, ha consentito una rapida chiusura dell'involucro edilizio ed un altrettanto rapido avanzamento dei lavori di costruzione. Questo fa della sede del nuovo centro di competenza anche il primo esempio di utilizzo del legno come materiale "futuribile", in combinazione con sistemi costruttivi ibridi e sostenibili ad elevato grado di prefabbricazione.

**Ultimazione delle strutture in legno:** 2019

**Prevista entrata in servizio:** fine 2020

**Committente:** Fraunhofer-Gesellschaft zur

Förderung der angewandten Forschung e.V., Monaco di Baviera (GER)

**Progetto architettonico:** ARGE ZELUBA von DGI Bauwerk | schneider+schumacher

**Capannone:** 123 m<sup>3</sup> di legno lamellare,

1.590 m<sup>2</sup> di legno laminato impiallacciato Kerto, 737 m<sup>2</sup> di elementi

**Strutture:** 119 m<sup>3</sup> di strutture portanti in legno lamellare,

840 m<sup>2</sup> di solai compositi in legno-calcestruzzo, 868 m<sup>2</sup> di elementi parete

con finestre integrate, 1.114 m<sup>2</sup> di elementi di rivestimento

**Foto:** Fraunhofer WKI/Stefan Thiele



1. Travi bifalda impostate su sostegni in legno lamellare per una classica copertura a capanna con una campata di 19,80 m.



2. Elementi per facciata modulari prefabbricati, lunghezza 10 m. Già correddati in fabbrica di finestre, isolamento e rivestimento esterno.

3. Con la loro massa, i solai compositi in legno-calcestruzzo minimizzano le oscillazioni nell'ala che ospita i laboratori.



4. I sostegni del capannone sono già predisposti per l'installazione di eventuali rotaie per gru.

5. Il capannone dedicato alle attività di ricerca e l'ala su tre piani che ospita uffici e laboratori sono collegati da un corpo di fabbrica intermedio.





## GERMANIA

A maggio 2020 è prevista l'apertura del Museo dei bambini del Museo Ebraico di Berlino. All'interno del capannone dell'ex mercato florovivai-stico, di fronte all'edificio principale del Museo di Berlino-Kreuzberg, è in fase di realizzazione un nuovo spazio di 2.700 m<sup>2</sup> dedicato ai bambini dai tre ai dieci anni che lì potranno andare per scoprire, esplorare e giocare. La costruzione in legno a forma di anello di Rubner Holzbau Augusta, alta sette metri, ricorda un'arca storica - e allo stesso tempo ha „l'aspetto di un'astronave“, come si suol dire. L'edificio „collega il passato e il futuro e dà l'impulso a reinterpretare la storia del Diluvio e di un'arca di salvataggio sullo sfondo delle attuali questioni sociali ed ecologiche“, a detta del museo.

# IN FASE DI COSTRUZIONE E ULTIMAZIONE ANTEPRIMA

## AUSTRIA

A Rotholz, l'HBLFA Tyrol (Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft und Ernährung e Lebensmittel- und Biotechnologie Tirol) sta realizzando, su una superficie di circa 20.000 m<sup>2</sup>, un nuovo centro di ricerca e formazione in campo agricolo unico nel suo genere, che prevede spazi per la didattica e le attività pratiche e laboratori, un caseificio modello e un convitto. Il complesso edilizio, costituito da 6.800 m<sup>2</sup> di elementi prefabbricati e 870 m<sup>3</sup> di legno lamellare prodotto con lamelle certificate PEFC, sarà costruito da Rubner Holzbau di Villaco secondo lo standard "klimaaktiv Gold" e sarà sinonimo di efficienza energetica, tutela del clima ed efficienza nell'impiego delle risorse.

## AUSTRALIA

A Melbourne è in fase di realizzazione il "Chadstone Link", un'area elegante per passeggiare tranquillamente al riparo dalle intemperie che collegherà il centro commerciale Chadstone con il nuovo edificio per uffici "Tower 1" e la nuova MGallery del gruppo alberghiero Sofitel. Quest'area spaziosa e funzionale, situata in uno dei principali centri commerciali dell'emisfero australe, offrirà la possibilità di organizzare esposizioni e altri eventi su una lunghezza di 110 m.

I 31 archi in legno lamellare, costruiti da Rubner Holzbau Bressanone, sono diversi per forme e dimensioni e si raccordano in modo armonioso alle volte della copertura in vetro del complesso edilizio esistente, raggiungendo nel punto più alto anche 15 m di altezza. Una membrana in PTFE altamente traslucida, posata sopra la struttura in legno lamellare, assicura di inondare gli ambienti sottostanti con tanta luce naturale.





**Austria**

Rubner Holzbau GmbH  
Rennerndorf 62  
3200 Ober-Grafendorf, Austria  
Tel.: +43 2747 2251-0  
holzbau.obergrafendorf@rubner.com

**Filiale Villaco**

Kanzianibergweg 14  
9584 Finkenstein, Austria  
Tel.: +43 4254 50 444-0  
holzbau.villach@rubner.com

**Germania**

Rubner Holzbau GmbH  
Am Mittleren Moos 53  
86167 Augusta, Germania  
Tel.: +49 821 710 6410  
holzbau.augsburg@rubner.com

**Francia**

Rubner Construction Bois SAS  
36 avenue des Frères Montgolfier  
69680 Chassieu, Francia  
Tel.: +33 472 790 630  
direction.lyon@rubner.com

**Italia**

Rubner Holzbau S.r.l.  
Via Alfred Ammon 12  
39042 Bressanone (BZ), Italia  
Tel.: +39 0472 822 666  
holzbau.brixen@rubner.com

**Rubner Holzbau Sud S.r.l.**

Zona Industriale  
83045 Calitri (AV), Italia  
Tel.: +39 0827 308 64  
holzbau.calitri@rubner.com

Colophon:

Editore e responsabile del contenuto: Rubner Ingenieurholzbau S.r.l., holzbau@rubner.com, www.rubner.com/holzbau  
L'opera, ivi comprese tutte le sue parti, è protetta dal diritto d'autore. Copie, anche solo di estratti, sono consentite con l'espresso consenso dell'editore.  
Sviluppo, grafica e design: Serendipity GmbH – Agency for Advertising | Public Relations | Events, office@serendipity.ag, newsroom.serendipity.ag  
Foto: Rubner, Rubner Holzbau, The Moment It Clicks – Phil Noller, Sigurd Steinprinz, Digital Photo Image, Leonhard Hilzensauer, Epailard+Machado Photographie, HGEsch, Oliver Jaist, Fraunhofer WKI/Stefan Thiele.