



FATTORE SPAZIO

LA RIVISTA DELLA CULTURA EDILIZIA SECONDO RENGGLI

Luglio 2024



04

Dal calcestruzzo al legno

Quando le abitudini radicate nella pietra lasciano spazio ad argomenti solidi come il legno.

10

I ricordi nel futuro

Una costruzione nuova preserva i ricordi.

16

NUOVO PROGETTO IN VISTA

«Im Zelg» a Uster

Con un'elevata percentuale di legno al posto del calcestruzzo, insieme a partner abbiamo realizzato cinque edifici residenziali.

COLOPHON

Editore e redazione Renggli SA Grafica Agentur Frontal AG

Testo Angelink AG Stampa SWS Medien AG Primedia

Tiratura 6500 copie in tedesco, 1500 in francese, 900 in italiano

Contatto marketing@renggli.swiss Fotografie Beat Brechbühl, Lucerna / Sina Guntern, Buttisholz / Rita Pauchard, Knutwil / Patrick Tourneboeuf, Parigi



EDITORIALE

Insieme verso il futuro

Costruire comporta mille sfaccettature, oggi più che mai. Urge sviluppare a fondo il know-how verticalmente. Ma è ancora più importante collegare le diverse competenze su un piano orizzontale, al di là dei singoli comparti specializzati.

«Insieme» per noi è da sempre un concetto fondamentale.

In qualità di impresa totale e costruttori in legno (cfr. articolo da pag. 10) come potremmo operare se i nostri architetti, progettisti, capi progetto, addetti agli impianti, carpentieri ecc. non fossero in grado di convogliare le loro competenze verso un obiettivo comune? Cosa saremmo senza i nostri partner esterni che con perizia rimangono nella nostra stessa direzione? E senza i nostri committenti che insieme a noi desiderano promuovere la sostenibilità nel settore edile? Si prenda l'esempio del nostro committente a Rotkreuz, che nel bel mezzo dei lavori di progettazione di cinque immobili plurifamiliari ha deciso di convertirsi al legno (da pag. 4). I criteri ESG per i committenti (contributo dell'ospite, pag. 19) gli hanno dato ragione!

Grazie per aver affrontato il futuro insieme a noi.

D. Renggli

David Renggli
CEO e membro
della direzione



20

18

WORLD WIDE WOOD

Il legno dà il benvenuto al monumento in acciaio per eccellenza

Il legno va a fare compagnia alla Torre Eiffel.
Per lo meno provvisoriamente.

19

IL NOSTRO OSPITE

Obiettivo zero netto: solo con più legno

Costruire secondo i criteri ESG: un'ode al legno.


20

RENGGLI SIAMO NOI

La versatilità della pianificazione

Accompagnano tutte le fasi di sviluppo dei vari progetti di costruzione in legno.



A man with dark hair and a beard, wearing a light blue patterned shirt and dark blue trousers, is sitting on a white stone ledge. He is smiling and looking towards the camera. In the foreground, there are several red tulips, some in focus and some blurred. In the background, there is a modern building with large windows and a wooden trellis structure. The overall scene is bright and sunny.

«Le planimetrie erano ormai disegnate, man mano che il processo avanzava nella mia mente sempre più alberi si ergevano nel cielo.»

ALEXANDER HAUSHERR,
RAPPRESENTANTE COMMITTEZZA

DAL CALCESTRUZZO AL LEGNO

In passato, la maggior parte delle committenze, quando progettava importanti complessi residenziali, pensava automaticamente al calcestruzzo e all'acciaio. Per il complesso residenziale Waldhof a Rotkreuz, la committenza, esperta in cemento armato, ha optato per il legno, anche perché il suo rappresentante voleva contribuire a una cultura edilizia sostenibile.

A Rotkreuz, Alexander Hausherr, rappresentante della società immobiliare appartenente alla sua famiglia, si è avventurato in un territorio per lui ancora inesplorato: costruire con il legno. La progettazione originaria, secondo la tradizione, prevedeva ancora il classico sistema di costruzione massiccia. Dopotutto si trattava di un progetto di una certa portata: cinque edifici plurifamiliari, 55 appartamenti e locali commerciali. Tuttavia, man mano che il processo avanzava (le planimetrie erano ormai disegnate), nella mente di Alexander Hausherr sempre più alberi si ergevano nel cielo, e con essi il desiderio di maggiore sostenibilità e la convinzione che il legno potesse trovare una larga accettazione sul mercato immobiliare. Ma le riserve nei confronti del legno per la costruzione di edifici abitativi erano ben lungi dall'essere superate. Occorrevano quindi gli inconfutabili argomenti del team ingegneristico di Renggli su statica, protezione antincendio, isolamento fonico, protezione termica e igroscopica e l'idea di realizzare i soffitti con il sistema composito legno-calcestruzzo (HBV).

Investitrice	quartimo5 ag
Architettura	Hausherr Architektur AG
Anni di costruzione	2022-2023
Standard di costruzione	Minergie
Costruzione	Sistema di costruzione in legno
Facciata	Facciata in Eternit retroventilata
Destinazione	5 edifici plurifamiliari con 50 appartamenti in locazione, 5 appartamenti di proprietà e locali commerciali
Prestazioni di Renggli SA	Ingegneria della costruzione in legno: statica, protezione antincendio, isolamento fonico, protezione termica, protezione igroscopica, costruzione in legno

Dopo aver conquistato la fiducia della committenza con i suoi servizi di progettazione e di ingegneria, Renggli ha convinto anche con la sua offerta al bando di concorso per la costruzione in legno. In questa occasione, la committenza ha constatato con piacere che la pianta esistente, con poche modifiche, si adattava alla costruzione in legno. Ma quanto isola acusticamente il legno, e come si comporta in caso di danni da acqua o incendio? Preoccupazioni comprensibili quando manca l'esperienza. Ecco perché alla committenza importava dissipare tutte le incertezze nell'ambito di una collaborazione progettuale costruttiva e innovativa prima di affrontare la presunta avventura con il legno come materiale da costruzione.



MASCHERATE. Il sistema costruttivo in legno è ben protetto dalle intemperie dietro la facciata retroventilata in Eternit.



IL SISTEMA COMPOSITO LEGNO-CALCESTRUZZO (HBV) STA PRENDENDO PIEDE. PERCHÉ?



Per maggiori informazioni si legga l'articolo di Marvin Reisener, responsabile sviluppo e innovazioni:

 bit.ly/costruzione-composito

Uno dei grandi vantaggi della costruzione in legno era evidente ad Alexander Hausherr: dal suo appartamento privato, poteva osservare da vicino la velocità con cui gli edifici prendevano forma e crescevano in altezza. Ne è rimasto talmente impressionato da dichiarare: «Questo sistema di costruzione potrebbe diventare un nuovo standard.»

Il complesso residenziale Waldhof suscita particolare stupore laddove legno e calcestruzzo collaborano in modo costruttivo, ossia negli elementi di pavimenti e soffitti. Il calcestruzzo vanta una buona resistenza sotto carico di compressione, il legno sotto quello di trazione. A Rotkreuz gli elementi ibridi sfruttano i vantaggi di entrambi i materiali. Sono state utilizzate due varianti di soffitti HBV: da un lato elementi prodotti in loco come è usuale fare nella costruzione massiccia, dall'altro elementi prefabbricati negli stabilimenti Renggli, che hanno comportato sfide logistiche per il loro peso, ma potevano essere montati già in fase di asciugatura. In questo modo la squadra addetta al montaggio si è risparmiata l'installazione di un tetto provvisorio, i 28 giorni di attesa canonici fino ad asciugatura completa nonché il rischio di mancato rispetto delle tempistiche che dovevano essere osservate minuziosamente. Per le persone addette ai lavori è stato un po' insolito che fossero i costruttori in legno e non la direzione lavori a dettare il ritmo dei lavori sul posto. Tuttavia, tutti i partecipanti possono essere orgogliosi di aver rispettato le scadenze in tutti e cinque gli edifici grazie a un'eccellente collaborazione.

Costruire edifici sostenibili senza compromettere la qualità abitativa e con canoni di locazione interessanti: questo l'obiettivo formulato dalla quartimo5 ag, l'agenzia immobiliare della comunità ereditaria. Obiettivo raggiunto alla grande! I prezzi si situano solo lievemente al di sopra di



PER IL PASSATEMPO. Artan Dauti ama utilizzare l'area di lavoro disponibile per lavorare con la figlia sulle sue biciclette.

quelli delle proprietà vicine, ma lo standard delle rifiniture è notevolmente superiore. Ogni appartamento possiede ad esempio un porticato adibito a giardino d'inverno, un sistema di ventilazione controllato e una torre di lavaggio. Gli impianti fotovoltaici dell'edificio forniscono circa 180'000 kWh all'anno, che coprono quasi la metà del fabbisogno totale di energia elettrica. Il parcheggio sotterraneo offre posti auto cablati per le stazioni di ricarica. Un locale per bricolage è a disposizione dell'intero complesso residenziale.



«Per noi il complesso Waldhof è più di un semplice luogo in cui di residenza. L'architettura sostenibile e gli spazi abitativi ben progettati ci fanno sentire completamente a nostro agio.»

FAMIGLIA DAUTI, LOCATARIA





«Sono molto felice quando
posso scatenarmi nel parco
giochi con mio papà o con altri
bambini.»

ANNA, TRE ANNI



Gli inquilini, la maggior parte dei quali vive per la prima volta in un edificio in legno, valuta il clima e l'acustica dei locali molto gradevoli. Apprezzano inoltre le venature del legno sui soffitti che, sono rimaste a vista. Tuttavia all'esterno non vi è legno visibile... ce ne siamo fatti una ragione anche noi costruttori in legno! Le facciate sono realizzate con pannelli di Eternit a bassa manutenzione e retroventilati che non richiedono alcuna protezione strutturale in legno. Il concetto dello spazio aperto circostante si ricollega alle origini agricole, con un frutteto e prati fioriti. Il pittoresco ruscello ai margini dell'insediamento, conservato nella sua forma originale, è un vero valore aggiunto. Al centro di questo contesto idilliaco si trovano aree di gioco per i bambini e spazi ombreggiati con posti a sedere per tutti. Non sorprende che gli appartamenti siano stati affittati con grande successo.

Il progetto Waldhof dimostra che gli edifici sostenibili in legno rappresentano un chiaro vantaggio competitivo anche sul mercato dell'edilizia residenziale. Era proprio questa la speranza della committenza, che non si è per nulla pentita di aver scelto di costruire in legno.



VISIBILE. Negli appartamenti, magnifici sono i soffitti in abete rosso a vista.





I RICORDI NEL FUTURO

Una casa genitoriale ricca di ricordi per Franz Hess e la sua famiglia. Tuttavia, per motivi strutturali ed energetici, il membro pluriennale del Consiglio d'amministrazione di Renggli AG ha preso in considerazione solo una nuova costruzione sul pendio con vista strepitosa a Horw. Un giorno anche la prossima generazione dovrebbe poterne beneficiare.



«Una costruzione esteticamente ben progettata, funzionale, spaziosa e a efficienza energetica che mi riempie di orgoglio.»

FRANZ HESS,
COMMITTENTE E MEMBRO DEL CONSIGLIO
D'AMMINISTRAZIONE DI RENGGLI SA

Franz Hess è un avvocato specializzato in diritto urbanistico e edilizio nonché membro del Consiglio d'amministrazione di Renggli. Per lui era chiaro che la casa genitoriale a Horw non era in buone condizioni a causa della struttura vetusta e dello spazio sottoutilizzato. Voleva portare avanti il progetto di un «nuovo edificio sostitutivo» con lo staff competente e collaudato di Renggli AG come impresa totale. L'unica cosa che in un primo momento non intendeva modificare erano i parcheggi coperti, affittati in parte al vicinato. Ma poi si è rivelato evidente che ai vecchi obblighi si poteva adempiere ancora meglio in un edificio completamente nuovo.

Poiché il regolamento edilizio sollevava alcune questioni, all'inizio della fase di progettazione erano imprescindibili chiarimenti con le autorità. Sebbene abbiano ritardato l'inizio della costruzione, hanno però avvicinato progressivamente il team progettista alla soluzione. L'uso compatto dello spazio ha permesso di realizzare tre appartamenti di 4,5 o 5,5 stanze ciascuno e un totale di nove posti auto



«Siamo felicissimi.
Vivere qui è un sogno
che si rinnova ogni
giorno.»

ANNEMARIE WASER
E FRANZ SCHUMACHER,
INQUILINI

sotterranei, di cui quattro destinati al vicinato. Il consolidamento della fossa di fondazione necessaria sul ripido pendio nelle immediate vicinanze degli edifici adiacenti si è rivelato un'ardua impresa e ha offerto alla motivata squadra di Renggli un'altra occasione per mettersi alla prova come impresa totale di fronte al proprio Consiglio d'amministrazione. A causa della forte pendenza, l'appartamento più basso ha dovuto essere realizzato in cemento armato con rivestimento in legno, mentre i due appartamenti superiori risplendono nella pregiata costruzione in legno tipica di Renggli AG.

Franz Hess e sua moglie sono persone molto impegnate. Ecco perché una consulenza competente, seguita da un processo di costruzione privo di preoccupazioni, era essenziale per loro. Dopotutto, non avevano il tempo di occuparsi di tutti i dettagli. In base a un massimale di costo calcolato in modo vincolante, andava costruito uno spazio abitativo di alta qualità dove si trovava l'ex casa genitoriale. Oggi, i tre nuovi appartamenti in affitto convincono grazie a finiture di altissimo livello e ampie terrazze o balconi panoramici con una magnifica vista sul Pilatus. Anche le grandi finestre con seduta sono orientate verso l'idillio montano della Svizzera centrale. La montagna locale di Lucerna appare nella finestra come un quadro romantico in una cornice di grande formato. Che incanto! I bambini del vicinato, che hanno assolutamente voluto partecipare alla visita degli appartamenti, hanno adorato queste finestre. Per le persone adulte, un autentico angolo di paradiso.

**FINESTRA A SEDUTA
CON VISTA.** Dalla
cucina e dal tavolo da
pranzo si gode di una
vista fantastica.





LAGO DEI
QUATTRO CANTONI

PILATUS

STAZIONE



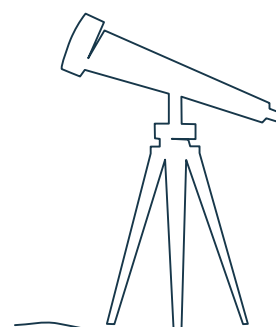
Committente	Franz Hess
Architettura	Renggli SA
Anno di costruzione	2022-2023
Standard di costruzione	Minergie-P
Costruzione	Sistema di costruzione in legno
Destinazione	3 appartamenti 1 x 4.5 locali, 114 m ² 2 x 5.5 locali, 130 m ²
Prestazioni di Renggli SA	Impresa totale, architettura, ingegneria della costruzione in legno (statica, sistema di costruzione, protezione antincendio, isolamento fonico, fisica della costruzione), costruzione in legno

ILLUMINAZIONE OTTIMALE. Con luce naturale o con plafoniere dimmerabili.



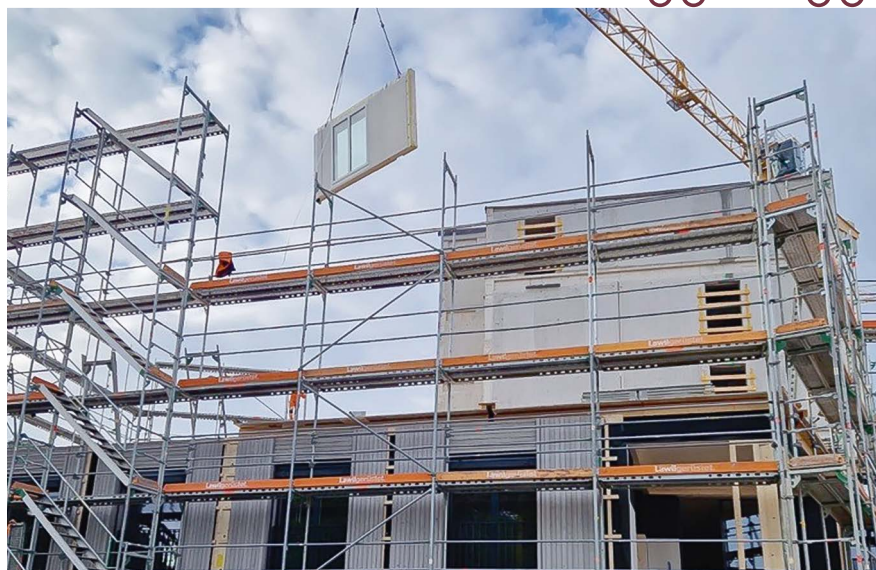
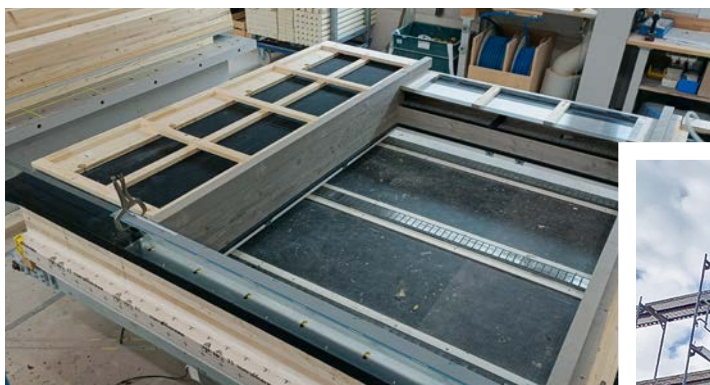
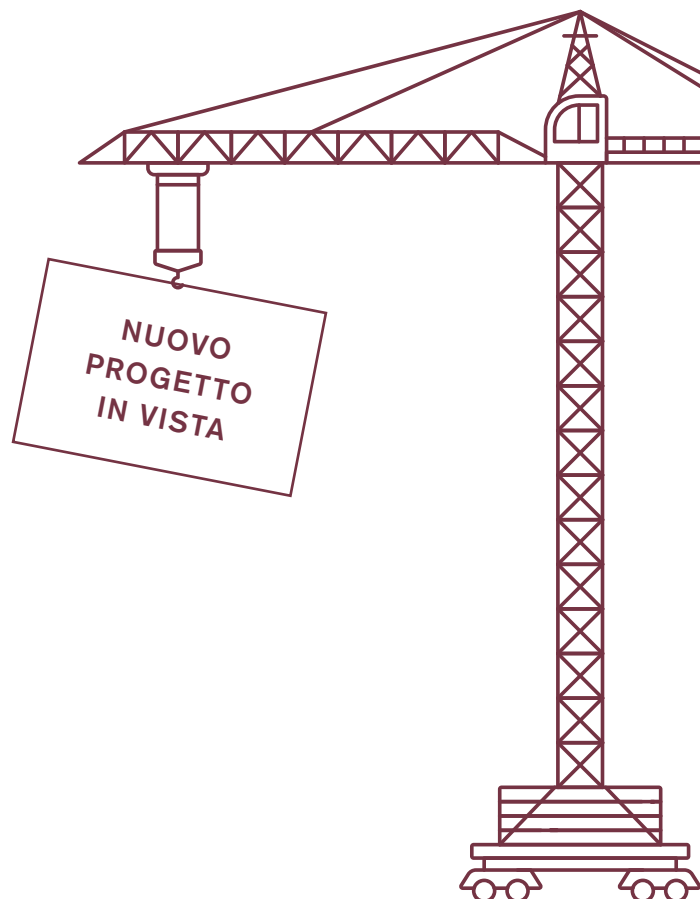
La facciata in legno del nuovo edificio sostitutivo risplende in caldi toni marrone e bronzo e si inserisce armoniosamente nel paesaggio urbano e nell'ambiente circostante. I materiali e i colori scelti per gli interni denotano un grande equilibrio. Alla domanda, se fosse diverso vivere in una costruzione in legno, Annemarie Waser ha risposto: «Sì, il legno regala un senso di calore e accoglienza.» Dopo questa esperienza, come committente costruirebbe quindi allo stesso modo. Anche per un insider di Renggli come Franz Hess è stato particolarmente impressionante vedere il team di Renggli AG montare i due piani superiori in un solo giorno e mezzo. Il team merita il massimo dei voti, poiché non c'erano praticamente difetti da correggere. È convinto: «Questa casa plurifamiliare soddisfa i requisiti di un'alta densità abitativa

nelle immediate vicinanze del lago e della città, senza compromessi per chi ci vivrà.» Con lo sguardo rivolto all'avvenire, per lui era pure importante che dove un tempo sorgeva la casa genitoriale si ergesse una dimora per la generazione futura. La residenza multifamiliare sul pendio soleggiato di Horw getta anche un ponte tra passato e futuro, attraverso tre generazioni.



«IM ZELG» A USTER

In quel di Uster, la nostra squadra di montaggio sta assemblando il primo di cinque edifici residenziali. In due fasi, verranno realizzati complessivamente 164 appartamenti in locazione, raffinati e sostenibili.



Investitrice	UBS Sima (UBS Fund Management (Switzerland) AG)
Architettura	Bednar Steffen Architekten AG
Impresa globale	Rhomberg Bau AG
Ingegneria: statica/ sistema di costruzione	Renggli SA in collaborazione con Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG e Timber Structures 3.0 AG
Durata della costruzione	2024-2026
Costruzione	Sistema di costruzione in legno con elementi dei soffitti TS3
Destinazione	5 edifici residenziali con 164 appartamenti in affitto
Prestazioni di Renggli SA	Costruzione in legno



VI INTERESSA A UN APPARTAMENTO IN AFFITTO? DATE UN'OCCHIATA AI PRIMI DUE EDIFICI (IN TEDESCO):

 zelguster.ch

I successo di questa impresa risiede essenzialmente nella collaborazione con l'impresa globale Rhomberg, Timbatec Holzbauingenieure e Timber Structures 3.0. Noi di Renggli siamo responsabili della costruzione in legno, dall'aspetto ingegneristico alla progettazione, fino alla produzione e al montaggio, puntando tutto sulla digitalizzazione. Il montaggio di finestre, ringhiere, lamiera di separazione tra i piani e facciate in fabbrica è il nostro pane quotidiano. Tuttavia, questa volta monteremo anche le tapparelle nei nostri stabilimenti, il che costituisce una vera e propria sfida logistica e produttiva, in quanto tutto il materiale deve essere a portata di mano per tempo e tutti i collegamenti con gli interventi successivi devono funzionare senza intoppi.

Mentre completiamo le pareti in fabbrica, il team di montaggio erige parallelamente le strutture in legno. L'obiettivo è che i primi inquilini possano trasferirsi già nella primavera del 2025. La seconda fase con consegna delle chiavi dovrebbe aver luogo a partire dall'autunno 2025.

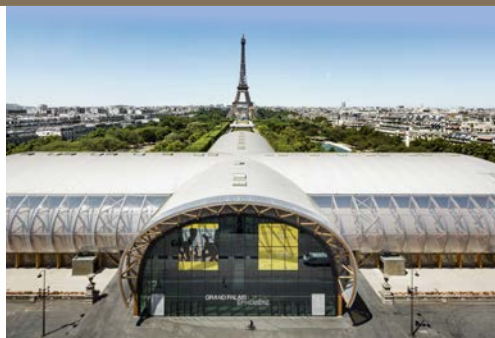
«Questi cinque edifici residenziali sono stati realizzati nel rispetto dei costi e dei tempi previsti, grazie all'implementazione digitale e a un elevato livello di prefabbricazione.»

**PHILEMON RUF,
RESPONSABILE PROGETTO COSTRUZIONE
IN LEGNO**



IN DIRETTA DAL CANTIERE – NEL BLU DIPINTO DI BLU CON IL NOSTRO TEAM DI MONTAGGIO

 bit.ly/imzelg-webcam



IL LEGNO DÀ IL BENVENUTO AL MONUMENTO IN ACCIAIO PER ECCELLENZA

Ai piedi della Torre Eiffel si erge una struttura temporanea in legno che non intende rubare la scena all'emblema parigino.

Il museo Grand Palais di Parigi è in fase di ristrutturazione in vista delle Olimpiadi. Un edificio temporaneo sostitutivo, indicato per importanti eventi d'arte, moda e sport, era indispensabile. Tuttavia, il luogo scelto comportava non poche difficoltà: Champ-de-Mars, il prestigioso viale tra la Torre Eiffel e l'École Militaire. L'architetto Jean-Michel Wilmotte e la sua squadra dovevano inventarsi qualcosa, poiché un edificio normale non poteva trovare posto in una posizione tanto in vista né competere con la Torre Eiffel e l'École Militaire. È così sorto il Grand Palais Éphémère (grande palazzo effimero), un grande palazzo di breve durata che si potrebbe chiamare anche Grand Palais du Bois, poiché l'edificio di 10'000 m² è costituito da una struttura a scheletro in legno di abete rosso, su cui si inarca con nobile eleganza una membrana

**IL LEGNO DÀ IL BENVENUTO
A OLIMPIA.** Durante i Giochi
qui si disputeranno le competizioni
di judo e di lotta.

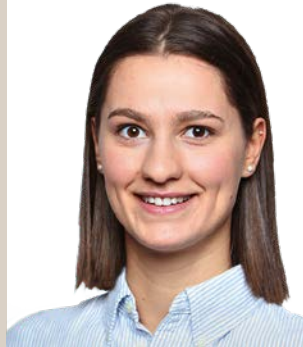
Committenza	Réunion des musées nationaux (RMN)
Architettura	Wilmotte & Associés SAS d'architecture
Responsabili del progetto	GL Events
Costruzione in legno	Mathis SAS
Durata dell'utilizzo	2021-2024

traslucida in EFTE. La forma ricorda il transetto di una cattedrale. Con i suoi 20 metri di altezza, l'imponente struttura a doppia volta si lascia volutamente superare dall'École Militaire. Gli archi sono allineati con quelli della Torre Eiffel, in segno di rispetto. Dopo le Olimpiadi, il palazzo di legno sarà smantellato e i diversi componenti saranno utilizzati per costruire palazzetti dello sport in vari comuni. Voilà, costruire in legno è anche questo.



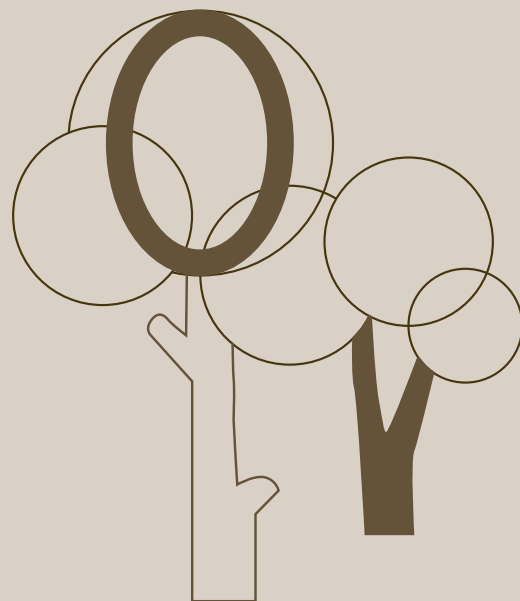


Gregor Fässler
Sviluppatore del progetto,
impresa generale, Renggli SA



Jil Marti
Real Estate Consultant,
Drees & Sommer Switzerland

CONTRIBUTO DELL'OSPITE



OBIETTIVO ZERO NETTO: SOLO CON PIÙ LEGNO

La Svizzera si è impegnata a raggiungere l'obiettivo delle emissioni nette pari a zero entro il 2050. La costruzione in legno è la soluzione completa e sostenibile per il ramo dell'edilizia, responsabile del 45% del consumo di energia primaria in Svizzera? Un'analisi basata sui tre criteri ESG, che costituiscono un fattore decisionale sempre più seguito dagli investitori immobiliari.

Ambiente

La costruzione in legno offre vantaggi molto promettenti in termini di sostenibilità ambientale. Materia prima rinnovabile, il legno migliora considerevolmente l'ecobilancio degli edifici immagazzinando il CO₂ e sostituendo materiali da costruzione ad elevato impatto ecologico. Gli studi dimostrano che le costruzioni in legno offrono spesso prestazioni migliori in termini ecologici rispetto a quelle massicce.

Sociale

L'uso del legno nella costruzione degli edifici e nell'arredamento degli interni si riflette positivamente sul clima abitativo. La capacità di adsorbimento (trattenere, fissare) e di assorbimento (aspirare) del legno non trattato chimicamente migliora la qualità microbiologica dell'aria e delle superfici. Negli spazi strutturati con materiali naturali, migliora anche la produttività e il benessere. E le superfici in legno riducono i livelli di stress.

Governance

I vantaggi in ambito ambientale e sociale pongono la costruzione in legno in una posizione privilegiata anche in termini di economicità, nonostante i costi d'investimento tendenzialmente più elevati nella fase iniziale. Criteri quali l'impronta


ecologica o la resilienza climatica hanno un peso sempre maggiore nell'acquisizione degli immobili. Gli investitori sono disposti già oggi a pagare un prezzo più elevato per oggetti particolarmente sostenibili. Solo un piccolo numero di finanziatori istituzionali oggi è pronto a investire in stabili che in un prossimo futuro non rispetteranno i criteri di sostenibilità.

Quindi: un passo verso l'obiettivo zero netto 2050

A fronte delle sfide globali poste dai cambiamenti climatici e dalla scarsità di risorse, la costruzione in legno si sta affermando come una soluzione lungimirante e sostenibile nel settore dell'edilizia. E ottiene risultati da buoni a molto buoni in tutti e tre i criteri ESG.

ALL'ARTICOLO COMPLETO
(IN TEDESCO)



 bit.ly/gastbeitrag-esg-kriterien

RENGGLI SIAMO NOI

Variante 2

Variante 3

Concetto di base – situazione iniziale

Locali umidi al centro
Larghezza della parete?
Spazio nel guardaroba?

Variante 6

Variante 5

selezionata per un'ulteriore
elaborazione!

Variante 4

Bagni al centro
Larghezza della cucina?
Numero di armadi da cucina?

Variante 7

Variante 8

Dimensioni della cucina?
Dimensioni del tavolo da pranzo?
Arredamento del soggiorno

Variante 10

Sale da bagno al centro
Sala da pranzo al centro
Numero di armadi da cucina
Luce solare sulla terrazza

Bagni
Larghezza
Numero

Variante

LA VERSATILITÀ DELLA PIANIFI- CAZIONE

La Pianificazione generale di Renggli SA accompagna lo sviluppo dei vari progetti di costruzione in legno in tutte le sue fasi. Si suddivide in diversi ambiti specialistici quali architettura, progettazione, tecnica energetica e ambientale e inoltre si occupa della formazione delle persone in apprendistato.



« Uno dei nostri compiti più importanti è soddisfare le richieste individuali della committenza e della futura utenza (nel caso degli edifici sanitari, ad esempio, residenti e personale). Successivamente queste esigenze vengono confrontate con leggi e norme nonché strutture e design. Noi del team Architettura & Design accompagniamo il progetto dall'idea alla realizzazione, sempre in stretta collaborazione con la committenza e il team di progetto. »

MICHELLE ZEHNDER,
ARCHITETTA BA IN FORMAZIONE

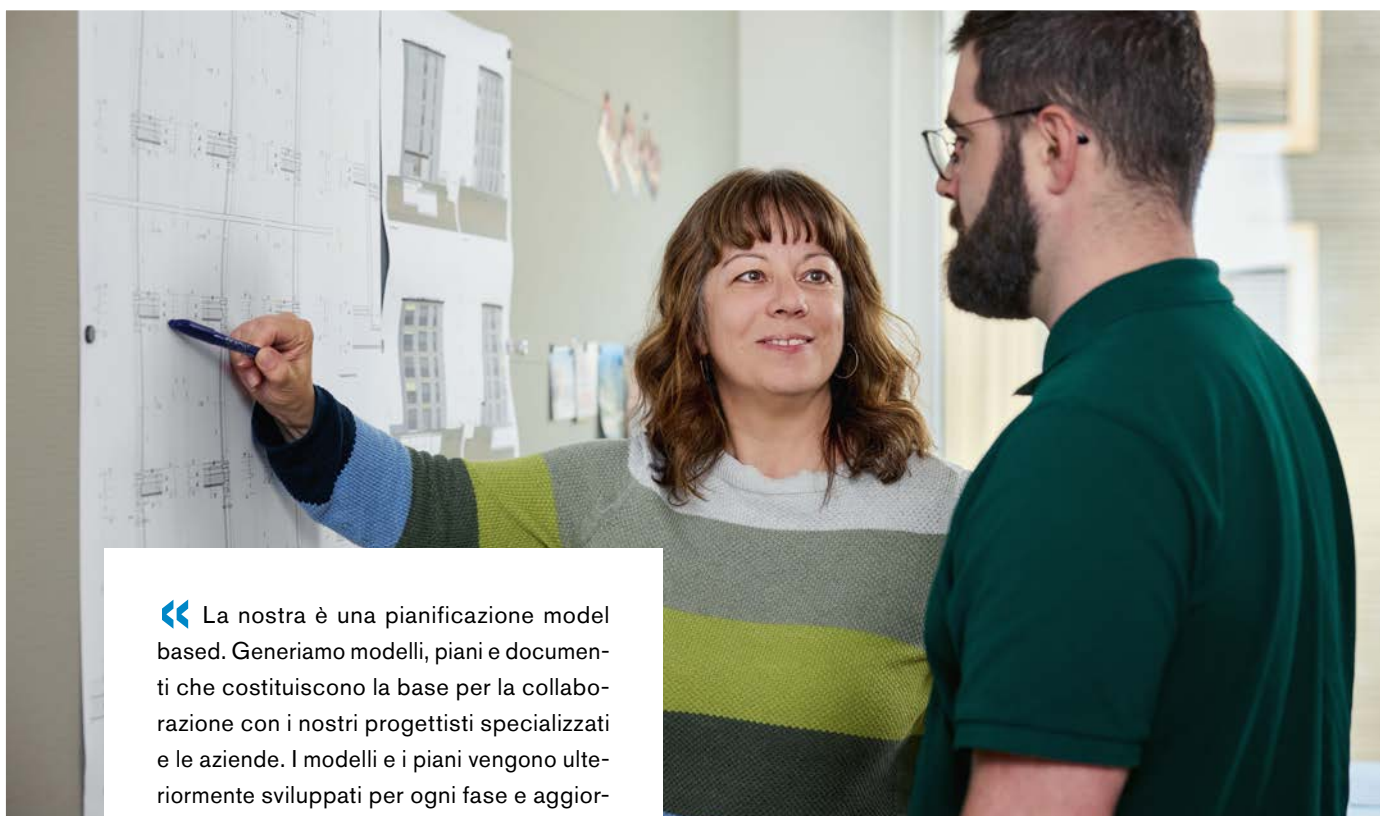
PROGETTARE
STRUTTURARE
CAMPIONARE

RENGGLI SIAMO NOI



« Allestiamo la domanda di costruzione e supportiamo gli architetti negli studi di fattibilità e nei progetti preliminari. Il nostro compito principale consiste nell'elaborazione del piano esecutivo e di quello dettagliato. A tal fine, discutiamo problemi e soluzioni con autorità, progettisti specializzati e aziende. Il nostro team coordina anche i lavori dei progettisti specializzati. Infine, siamo responsabili anche dei lavori di rifinitura e del dossier di revisione. »

**DARIO GIGER,
PROGETTISTA**



« La nostra è una pianificazione model based. Generiamo modelli, piani e documenti che costituiscono la base per la collaborazione con i nostri progettisti specializzati e le aziende. I modelli e i piani vengono ulteriormente sviluppati per ogni fase e aggiornati fino al completamento della costruzione. La comunicazione e il coordinamento di tutte le persone partecipanti al progetto edilizio sono essenziali per un iter pianificatorio e progettuale ottimale. »

**DARIO RENGGLI,
PROGETTISTA**

**MODELLARE
COSTRUIRE**



CONSIGLIARE CALCOLARE



« Per valutare l'isolamento termico, igroscopico e acustico degli edifici, noi fisici della costruzione calcoliamo gli elementi e i dettagli costruttivi e verifichiamo la conformità alle norme di legge. Offriamo inoltre consulenza alla committenza in merito ai vari standard di costruzione quali CECE, Minergie e SNBS. Il nostro obiettivo è di progettare edifici ad alta efficienza energetica che offrano un elevato comfort termico e acustico. »

**SILVANO RAIMANN,
RESPONSABILE TEAM ENERGIA &
FISICA DELLA COSTRUZIONE**

RENGGLI SA
Viale Bartolomeo Papio 3
CH-6612 Ascona
T + 41 (0)91 735 34 20

RENGGLI AG
Gläng 16
CH-6247 Schötz
T + 41 (0)62 748 22 22

RENGGLI AG
St. Georgstrasse 2
CH-6210 Sursee
T + 41 (0)41 925 25 25

RENGGLI AG
Bürglistrasse 33
CH-8400 Winterthur
T + 41 (0)52 224 06 70

RENGGLI SA
Route de Chantemerle 1
CH-1763 Granges-Paccot
T + 41 (0)26 460 30 30