



Klimahouse: idee e soluzioni per l'edilizia sostenibile



**SPECIALE
KLIMAHOUSE 2025**

24 ORE
PROFESSIONALE



Smart24 Tecnici. La soluzione Smart dedicata ai professionisti tecnici.

Smart24 Tecnici è il sistema informativo integrato che risponde alle esigenze operative e multidisciplinari dei professionisti tecnici. Il panorama completo sui temi dell'**edilizia, urbanistica, progettazione, ambiente, rifiuti, sicurezza, appalti, cantieri, immobili** e molto altro. Uno strumento di lavoro per trovare sempre soluzioni e informazioni qualificate grazie agli approfondimenti degli esperti, procedure, percorsi guidati, modelli, schemi operativi, guide agli adempimenti, suggerimenti e casi pratici.

Smart24
Tecnici

smart24tecnici.com

Sommario

Uno strumento multimediale per fotografare le evoluzioni del settore

di Maria Chiara Voci

» PAG 4

Klimahouse: 20 anni per 20mila strette di mano

di Maria Chiara Voci e Sabrina Zanini

» PAG 5

Klimahouse: 20 anni di innovazione, rigore e cultura del buon costruire

di Carlotta Rocci

» PAG 8

Girando per la fiera ... le innovazioni delle aziende

di Maria Chiara Voci e Sabrina Zanini

» PAG 12

"Edilizia green": oltre le apparenze, verso una sostenibilità integrale

di Andrea Dell'Orto

» PAG 15

Economia, società e mondo delle costruzioni: tutto è connesso!

di Maria Chiara Voci

» PAG 16

Klimahouse e il futuro dell'edilizia: innovazione, sostenibilità e comunità

di Carlotta Rocci

» PAG 19

Per isolare bene serve un piano di incentivi di lungo periodo

di Carlotta Rocci

» PAG 22

In punta di piedi. 35 anni di materiali naturali e amore per il cosmo: la storia di Anab

di Sabrina Zanini

» PAG 24

Dal legno alla rigenerazione urbana, i tour di Klimahouse raccontano il modello Alto Adige

di Carlotta Rocci e Roberta Ricci

» PAG 26

Sguardo al futuro: la natura torna protagonista del costruire

di Sabrina Zanini

» PAG 33

La salubrità in casa, nuovo valore dell'era post-Covid

di Pamela Pastore

» PAG 35

Architettura e neuroscienze: verso spazi salubri e funzionali per il benessere abitativo

di Pamela Pastore

» PAG 38

Il racconto dei vincitori tra innovazione, tradizione e sostenibilità Wood Architecture Prize 2025

di Andrea Dell'Orto

» PAG 41

WAP: i progetti finalisti

di Andrea Dell'Orto

» PAG 43

Gli edifici in legno costruiranno città di successo

di Carlotta Rocci

» PAG 71

A Klimahouse l'incubatore delle start up dell'edilizia del futuro

di Carlotta Rocci

» PAG 74

Future hub contest: le start up che innovano l'edilizia sostenibile

di Carlotta Rocci

» PAG 77

Durabilità e sostenibilità: il ruolo del laterizio nella transizione ecologica dell'edilizia

di Carlotta Rocci

» PAG 79

La conoscenza del patrimonio edilizio nazionale per pianificare l'efficientamento energetico

di Francesca Caffari,

Nicolandrea Calabrese,

Giovanni Murano

» PAG 81

Proprietario ed editore
Il Sole 24 ORE S.p.A.

Presidente
Edoardo Garrone
Vice Presidente
Claudia Parzani

Amministratore Delegato
Mirja Cartia d'Asero

GRUPPO  **24 ORE**

Fascicolo a cura di
Maria Chiara Voci
Coordinamento editoriale
Paola Furno

Sede legale e direzione
Viale Sarca n. 223 - 20125 Milano

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta con mezzi grafici e meccanici quali la fotocopiazione e la registrazione. L'Editore e gli Autori non potranno in alcun caso essere ritenuti responsabili, a qualsiasi titolo, nei confronti di qualsiasi terzo, per danni diretti o indiretti causati da/connessi alle informazioni contenute nella Guida e/o all'eventuale utilizzo delle stesse per qualsiasi finalità.

Questa pubblicazione è stata chiusa in redazione in data 11 febbraio 2025.

INTRODUZIONE

a cura di Maria Chiara Voci

Uno strumento multimediale per fotografare le evoluzioni del settore

Approfondire e confezionare contenuti tecnici e di qualità è, da sempre, la cifra che contraddistingue il Gruppo 24 Ore, con la sua capacità di sviluppare analisi e focus che superano gli obiettivi di mera informazione, per diventare strumenti utili a supporto del lavoro quotidiano dei professionisti e delle imprese italiane. Di pari passo, gli eventi fieristici, in tutti i settori, ancor più che nel passato, stanno ampliando la propria natura passando da luoghi dedicati alla esclusiva presentazione di tecnologie e prodotti a contenitori complessi di spunti che puntano a inserire le evoluzioni di mercato nel contesto delle trasformazioni sociali, economiche e delle dinamiche evolutive nazionale e internazionali.

Visitare una fiera cogliendone - magari in poche ore -, la ricchezza di tutto ciò che viene prodotto è un obiettivo non credibile, anche per ragioni di contemporaneità nella successione degli appuntamenti del sempre più ricco programma culturale. Vale a maggior ragione per Klimahouse, evento di riferimento per il settore delle costruzioni in Italia e non solo, che taglia in questa edizione 2025 il traguardo dei vent'anni di storia.

Se in fiera giustamente ciascuno deve focalizzare l'obiettivo nel selezionare i contenuti e nel dare spazio al networking, al dialogo personale con le proprie reti di riferimento e a un'esperienza visiva, più che concettuale, anche durante i giorni di esposizione abbiamo lavorato per voi, per fare in modo che possiate immergervi anche nel post Klimahouse in tutta la ricchezza degli stimoli che sono stati sviluppati in 4 giorni a Bolzano. Il Gruppo 24 Ore ha ideato il fascicolo che state sfogliando proprio per fornire a tutta la rete dei tecnici, dei progettisti e delle aziende della filiera edilizia e dell'architettura, uno strumento di aggiornamento e accrescimento della conoscenza. Un insieme di pagine concepite in formato digitale, sintetiche ma esaustive, tecniche ma rivolte a una comprensione immediata, e che si sono evolute dal pre al post fiera con una versione aggiornata, integrata con contenuti nuovi e con link multimediali e ipertestuali, così da dare a tutti una visione completa di come si stia muovendo il panorama del buon costruire.

Buona consultazione a tutti!

Klimahouse: 20 anni per 20mila strette di mano

di Maria Chiara Voci e Sabrina Zanini

La Fiera chiude il 2025 con un nuovo successo di pubblico ed espositori. Firmato un accordo che segna una potenziale svolta fra l'Agenzia CasaClima e il GBC Italia guardando al recepimento della Direttiva Case Green



Klimahouse 2025 (Ph. FieraMesse_Marco Parisi)

Trentamila visitatori, più di 400 espositori, oltre 3.000 partecipanti al programma eventi, 600 quelli che hanno assistito al Congress. Sono i numeri della ventesima edizione di Klimahouse che si è chiusa sabato 1° febbraio 2025 a Bolzano. Dopo due decadi, un

appuntamento ancora vivo e che parla di presente e di futuro, punto di riferimento per il mercato italiano e non solo e luogo di incontri tra aziende e professionisti che hanno fatto del costruire sostenibile il proprio obiettivo. “È quello che succede qui a Bolzano, ogni anno: creiamo

relazioni – ha spiegato il direttore di Fiera Bolzano **Thomas Mur** –. *In vent’anni abbiamo avuto 650mila visitatori, ammettiamo che ogni visitatore abbia stretto 20 mani durante la fiera, parliamo di 10 milioni incontri generati da questi appuntamenti”.*

Ultima stretta di mano in

ordine di tempo è quella arrivata proprio sul palco della fiera 2025 e in occasione dell'incontro inaugurale, prima del taglio del nastro. Se il compito dei momenti espositivi non è più solo quello di "mettere in vetrina" soluzioni, ma anche di generare il contesto di contenuto e lo storytelling utile a chi visita a capire (nel caso specifico di Klimahouse) come i tanti prodotti offerti dal mercato possono aiutarci a costruire e ristrutturare in modo diverso, Fiera Bolzano quest'anno è andata oltre e si è fatta anche promotrice di "strette di mano" che potrebbero segnare il futuro del settore.

La Direttiva Europea Case Green – che attende di essere recepita anche in Italia – vede nel mondo delle certificazioni energetico-ambientali un potenziale comparto di riferimento cui ispirarsi per trovare in tempi brevi la strada giusta per far diventare norma nazionale ciò che l'Europa ci chiede in termini di recupero del patrimonio edilizio esistente. Un'inaugurazione che ha rappresentato sia un punto di arrivo che un punto di partenza: durante l'evento di taglio del nastro, il Green Building Council Italia e l'Agenzia CasaClima hanno firmato un documento di intenti che sancisce l'impegno formale dei due enti (promotori dei più importanti protocolli di certificazioni di sostenibilità energetico-ambientali degli edifici) a unire le forze per aiutare l'Italia a vincere la sfida della transizione ecologica e del rinnovamento del patrimonio immobiliare esistente.

“La Direttiva Case Green – ha spiegato **Ulrich Santa**, direttore di CasaClima – chiede alle nuove



Thomas Mur (Ph. FieraMesse_Marco Parisi)

costruzioni di essere a bilancio zero entro il 2025 e di fare l'analisi del ciclo di vita non solo sull'energia consumata in fase di esercizio, ma anche sull'energia grigia inglobata nei materiali e nei processi di costruzione. Per il patrimonio esistente, invece, l'impegno è più ambizioso perché è proprio lavorando su questo fronte e triplicando gli sforzi in essere che si potrà fare la differenza. Per passare dalle parole ai fatti, servono strumenti di supporto economico-finanziario sostenibili, anche per il bilancio pubblico. Collaborare nella filiera e fare sistema è il mezzo per raggiungere questo obiettivo”.

“Da vent'anni – ha detto **Fabrizio Capaccioli**, presidente del Green Building Council Italia – proprio da questo territorio,

dalla Provincia di Bolzano e da quella di Trento, è partita la spinta dell'Agenzia e del Gbc Italia per sviluppare una visione e una direzione concreta per il sistema paese. Oggi il recepimento della direttiva non può fare altro che obbligarci a unire gli sforzi. Per questo abbiamo proposto all'Agenzia, grazie al tramite della fiera e del suo direttore, di firmare una lettera di intenti per unire le forze e lavorare insieme per portare al tavolo del decisore pubblico soluzioni concrete, efficaci e soprattutto alla portata di tutti i cittadini. Vogliamo rendere democratico l'uso dei protocolli di sostenibilità. Perché il diritto a una casa sana e di qualità è di tutti”.

Le relazioni, da un lato, dall'altro i temi e gli spunti per il futuro di un'edilizia che sia



Fabrizio Cappacioli e Ulrich Santa (Ph. FieraMesse_Marco Parisi)

davvero sostenibile dal punto di vista ambientale, economico e sociale. *“Il modo per costruire in modo sostenibile non esiste”* prosegue **Mur**. La sua è ovviamente una provocazione: *“Non esiste perché non c’è un solo modo per costruire sostenibile, ce ne sono tanti e Klimahouse apre una finestra su queste molteplici strade e soluzioni”*.

Agli stand del centro fieristico i visitatori hanno incontrato queste soluzioni che già esistono nella pratica e che si concentrano sulla tecnologia, sui materiali, sulle tecniche. Il Future Hub, palco per le start up (di cui parliamo in un pezzo dedicato), ha accolto la ricerca e l’innovazione, mentre il

Congress, nei due giorni di confronto serrato con alcuni dei nomi più autorevoli a livello europeo, nel campo della progettazione, dell’architettura e dell’urbanistica, è stato il motore per provare a immaginare gli scenari futuri dell’edilizia, le sfide di domani e le strategie per raggiungere gli obiettivi fissati dall’Europa.

Ci sono le persone e la natura al centro dell’architettura che si interroga sui modi migliori per costruire bene, e il buon costruire passa dalla volontà di promuovere le economie locali, di tutelare le comunità, di abbracciare la natura con l’uso di materiali sostenibili, naturali, ma anche con la capacità di creare

architetture che non disturbino il paesaggio circostante, impegnate a rigenerare spazi invece di costruirne di nuovi. Dal dibattito di Klimahouse emerge come tutto sia connesso in edilizia, e come l’uso dei materiali giusti e di una progettazione sostenibile non faccia bene solo al pianeta ma anche a chi abiterà quegli spazi. Il tema della salubrità indoor è diventato cruciale facendo emergere l’aspetto umano e sociale di un’architettura capace di migliorare la vita delle persone.

Annunciate anche le date per la prossima edizione: **Klimahouse 2026 sarà dal 28 al 31 gennaio.** ▶

Klimahouse: 20 anni di innovazione, rigore e cultura del buon costruire

di Carlotta Rocci

Dal 2005 ad oggi è nata una community che coinvolge aziende, professionisti e università



Le rivoluzioni cominciano senza avere nemmeno un nome, spinte dall'urgenza di una richiesta che non può aspettare. Nel caso di Klimahouse, nel 2005, fu la convinzione che la strada aperta dall'Agenzia CasaClima tre anni prima, con la creazione della prima certificazione energetica italiana, avesse bisogno di una vetrina:

uno spazio in cui i professionisti del settore edile che credevano in quello strumento potessero incontrarsi. Avrebbe dovuto chiamarsi Klimatech, ma - a poche ore dall'apertura della fiera - quel nome sembrò fuori tema ai suoi ideatori, Reinhold Marsoner e Norbert Lantschner. Il punto non era solo la tecnologia, ma un'edilizia focalizzata sul buon

costruire. Così nacque il marchio Klimahouse, sufficientemente chiaro e internazionale da rendere evidente a tutti l'orientamento della fiera. Nata in una provincia un po' decentrata dell'Italia, Klimahouse si sviluppò sull'onda dell'innovazione dell'Agenzia CasaClima e di quella sua targhetta che, con una valutazione autorevole, certificava il valore



energetico degli edifici ed era sempre più richiesta, non solo per il suo valore ambientale ma anche per quello economico.

Servivano dieci “Case Clima” per raggiungere il fabbisogno energetico di una casa tradizionale: anche i progettisti più scettici compresero il valore di una certificazione che misurava la bontà di prodotti e materiali in un mercato in crescita.

Ci volle poco più di un paio d’anni perché Klimahouse, da semplice padiglione all’interno di una fiera generalista, diventasse il punto di riferimento internazionale per l’edilizia sostenibile, ad alta efficienza energetica, e il costruire bene. Gli espositori lo capirono subito e si misero in coda. Vent’anni dopo, c’è ancora una lista d’attesa per essere tra le 400 aziende presenti in fiera a Bolzano nei giorni di Klimahouse. Da

Fröling a Röfix, da Riweaga a Wolf Fenster e Südtirol Fenster, da Rubner a Wolf System, da Progress a Eurotherm a Veismann molte aziende storiche non mancano un’edizione da vent’anni. E poi le tante che si sono aggiunte e sono passate negli anni per la fiera.

“Siamo stati tra le prime realtà a credere e sostenere Klimahouse quale punto di riferimento per la sostenibilità nell’edilizia e precursore di un trend socioeconomico che si è diffuso in Italia solo negli ultimi anni”, racconta Andreas Webhofer, responsabile comunicazione di Rubner Haus. “La nostra adesione a questo evento ha rappresentato non solo una scelta strategica per far conoscere le nostre soluzioni abitative, ma anche un modo per alimentare il dialogo con istituzioni, professionisti e pubblico, sempre più sensibili alle tematiche della

sostenibilità ambientale e del comfort abitativo”. Il 2005 è stato l’anno di ingresso in fiera anche per Viessmann Climate Solutions: “All’epoca, Viessmann era un marchio già affermato in Germania, Austria e Svizzera, ma pressoché sconosciuto in Italia” spiegano dall’azienda. “La vicinanza geografica dell’Alto Adige e l’importanza strategica di questa regione per il nostro sviluppo ci hanno spinto a guardare con attenzione alla fiera. Partecipare ogni anno a questo evento ci permette di mostrare le nostre innovazioni in un contesto dove la ricerca di soluzioni green e ad alte performance è centrale”.

Se la parte espositiva resta il cuore della fiera, in vent’anni si è ampliata la visione di un appuntamento internazionale che anche la Germania vorrebbe importare come modello, con

l'obiettivo di creare una community in cui far circolare una nuova cultura dell'edilizia.

Da Klimahouse, da 20 anni, si lanciano modelli e buone pratiche replicabili nel resto d'Italia. Due decenni di storia non hanno cambiato i valori della fiera, ma ne hanno rafforzato la collaborazione con università ed enti di formazione, aprendo uno spazio dedicato alle start-up.

È cresciuto l'interesse per temi nuovi e urgenti, legati non solo all'innovazione e al risparmio energetico ma, più in generale, alla sostenibilità ambientale.

Così, per esempio, è aumentata l'attenzione per i materiali naturali come il legno. *“Con il Wood Architecture Prize abbiamo contribuito alla diffusione della cultura del costruire in legno, un know-how molto diffuso in Alto*

Adige e Trentino, ma meno nel resto d'Italia”, racconta il direttore di Fiera Bolzano, Thomas Mur. Grazie alla selezione rigorosa delle aziende espositrici e dei progetti partecipanti, e al congresso annuale che, come ogni anno, ha portato a Bolzano le voci più autorevoli tra i professionisti, Klimahouse è diventato il luogo capace di anticipare il futuro dell'edilizia. ▶

Le voci di alcuni protagonisti

Una fiera che da sempre ha sposato una identità chiara del concetto di sostenibilità

Se Klimahouse fosse nato oggi, forse, sarebbe suonato quasi banale, 20 anni fa fu una rivoluzione per i temi e per il rigore che contraddistingue l'appuntamento di Bolzano ancora oggi. **Reinhold Marsoner**, per 10 anni alla guida della kermesse, ne è stato l'ideatore, insieme a Norbert Lantschner. *“Sapevamo che stavamo creando qualcosa che sarebbe durato nel tempo”*, ricorda. *“Oggi costruire in modo sostenibile è, più o meno, alla portata di tutti, ma all'epoca abbiamo intercettato quello che era un bisogno del mercato e lo abbiamo fatto con una certa severità nel selezionare gli espositori perché partecipasse solo chi era in linea con i principi del costruire bene, anche grazie all'autorevolezza di un'agenzia come CasaClima. Mi ricordo le code all'uscita del Brennero con tecnici e professionisti che arrivavano da tutt'Italia. Questo ci ha convinto a organizzare una serie di manifestazioni itineranti, che hanno portato la fiera nel Paese, contribuendo ad accrescere la sua autorevolezza. Credo che Klimahouse abbia soddisfatto le richieste e le aspettative del settore”*.



Reinhold Marsoner, ex direttore di Fiera Bolzano e fondatore di Klimahouse

Bolzano ha disegnato un modello per l'Italia

«Ricordo un professionista milanese che, venuto in fiera, mi disse che non poteva accettare che una piccola provincia di periferia insegnasse alla Lombardia, che ha costruito l'Italia, come si edifica», racconta **Norbert Lantschner**, fondatore dell'Agenzia CasaClima e ideatore di Klimahouse. *“Quel professionista non accettava i fatti: la Provincia autonoma di Bolzano era diventata un modello anche grazie alla nascita dell'Agenzia che per la prima volta aveva portato in Italia il concetto di certificazione energetica scatenando un boom di richieste. La prima legge sul risparmio energetico del '76 era una normativa tecnica e complessa, che non toccava la vita dei cantieri, il cappotto termico era un perfetto sconosciuto. Mi domandai come cambiare questa cultura. CasaClima era un marchio che traduceva questa complessità tecnica in un linguaggio comprensibile a tutti. Le aziende che lavoravano con i materiali isolanti, con gli infissi, con i sistemi di isolamento cercavano una vetrina e l'hanno trovata in Klimahouse»*.



Norbert Lantschner, fondatore dell'Agenzia CasaClima

Siamo la casa di una community del costruire bene

*“Klimahouse è un ecosistema del costruire bene che si espande, intercetta le esigenze delle nuove generazioni di professionisti, anticipa le sfide del futuro e diventa un modello all'estero. “Il cuore dell'evento resta l'esposizione con la sua caratteristica, apprezzata dai professionisti, di una fiera pratica e utile a dare strumenti concreti – commenta il direttore di Fiera Bolzano **Thomas Mur**. “Negli anni abbiamo avviato collaborazioni con il mondo della ricerca e dell'università con l'obiettivo di creare una community del buon costruire. Dopo 20 anni, non abbiamo perso la voglia di contribuire a un mondo dell'edilizia più sostenibile interpretando le esigenze del mercato, ma anche presentando in fiera le soluzioni del futuro. Si parla da 20 anni di questi temi, ma nel mondo pratico dell'edilizia il know-how non è ancora entrato in ogni cantiere, la cultura del costruire bene ha ancora bisogno di tanto lavoro”. Il modello Klimahouse è studiato fuori dai confini italiani: “Stiamo lavorando per portare la fiera anche in Germania – prosegue Mur – perché l'interesse internazionale è sempre più alto”.*



Thomas Mur, Direttore di Fiera Bolzano

Dalla certificazione dell'edificio a quella della città

La certificazione CasaClima ha cambiato scala: dall'edificio si è evoluta, ampliando la sua visione al quartiere, al comune e alla città. «Inizialmente l'aspetto prioritario era ridurre il fabbisogno energetico delle nostre case e il risultato fu che una CasaClima consumava solo il 10% dell'energia necessaria a un edificio medio», racconta **Ulrich Santa**, attuale direttore dell'Agenzia CasaClima. “Poi è emersa l'urgenza di ridurre la dipendenza dalle energie fossili. Oggi il nostro approccio al tema della costruzione sostenibile è più olistico: la prestazione ambientale viene valutata considerando molti aspetti oltre a quelli energetici, come l'impatto dei materiali, l'effetto che questi hanno sulle persone e sulla qualità dell'ambiente interno, e nei protocolli si tiene conto anche del comfort termico e acustico, oltre che del ciclo idrico. Nel 2016 è nata ComuneClima, una visione che include anche aspetti come la mobilità e le infrastrutture. Oggi abbiamo circa 25.000 edifici certificati CasaClima, ma credo che la nostra missione non sia ancora completa: la decarbonizzazione è una sfida enorme”.



Ulrich Santa, Direttore Agenzia CasaClima

Girando per la fiera ... le innovazioni delle aziende

di Maria Chiara Voci e Sabrina Zanini

Con la redazione siamo andati a curiosare per gli stand della fiera alla ricerca di soluzioni innovative e prodotti che stanno cambiando il mercato



Entriamo a curiosare (anche se ex post) nei padiglioni degli espositori, raccontandovi cosa ci ha colpito. Dalla bioedilizia alla gestione intelligente del comfort domestico, le aziende espositrici hanno presentato un futuro in cui qualità costruttiva, efficienza energetica e

sostenibilità vanno di pari passo.

Isolamento dell'involucro

Nonostante l'esaurimento della corsa pazzo del Superbonus 110%, l'isolamento corretto dell'involucro resta il punto di partenza nel territorio in cui l'Agenzia CasaClima ha spiegato a

tutti che il primo passo per risparmiare è non consumare. Ed ecco allora alcune novità, partendo dal laterizio. **Wienerberger**, con la sinergia con Terreal, ha ampliato la propria offerta con sistemi integrati per l'involucro edilizio. Durante la fiera, ha presentato il terzo fascicolo "I temi

della sostenibilità. Dal prodotto al progetto” della collana “I Quaderni di Wienerberger”, nata dalla collaborazione con il Gruppo 24 Ore e dedicata alla sostenibilità del settore edilizio, una pubblicazione che affronta i temi chiave per il futuro delle costruzioni, in linea con le strategie del Green Deal Europeo. **Senini** ha proposto soluzioni per la bioedilizia basate su calce e canapa, materiali che offrono eccellenti proprietà di isolamento termico e acustico, oltre a un efficace controllo igrometrico. Ideale per nuove costruzioni e per ristrutturazioni, il sistema **Steico Safe** è costituito da un pannello termoisolante con membrana applicata per la massima protezione dagli agenti atmosferici in fase di cantiere.

Tecnologie per il comfort abitativo

Fra i settori più floridi in questo periodo, quello della climatizzazione e del comfort degli ambienti interni. Il tema del benessere si sta imponendo sempre più solido anche fra le aspettative di chi compra e recupera casa. Temperatura e umidità sono due presupposti di partenza per stare bene (leggi anche l'articolo sulla salubrità). Fra le novità di Klimahouse 2025, la campagna di **Mydatec**, che con il suo sistema a bassa entalpia adatto per case efficienti, proclama la sufficienza energetica (e non il sovradimensionamento) e punta su caldo e freddo con ricambio costante dell'aria e filtrazione (VMC) con un sistema unico per il mercato e che non impatta sull'estetica (grazie alla possibilità di incasso nel controsoffitto). Sempre in tema di soluzioni di ultima generazione, **Clivet** ha presentato il sistema

Clivet Smart Living, un'integrazione avanzata di pompe di calore per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria. Ha inoltre introdotto la pompa di calore “All-in-One”, che unisce riscaldamento, condizionamento, rinnovo dell'aria e produzione di ACS in un'unica unità compatta, senza unità esterna. **Viessmann** ha portato in fiera un modello di abitazione autosufficiente, alimentata da energia fotovoltaica, per dimostrare concretamente come le soluzioni integrate possano garantire comfort e sostenibilità. L'attenzione al comfort indoor si è manifestata anche nel settore dei serramenti e dell'isolamento acustico. **Alpilegno**, specializzata in serramenti in legno e legno-alluminio, ha ribadito il suo impegno per la qualità costruttiva e il risparmio energetico. **Fakro**, azienda leader nel settore, ha confermato la sua presenza con soluzioni ideali per il recupero di sottotetti e ambienti poco illuminati. Infine, **Tecnosugheri** ha annunciato una collaborazione con Muratto, azienda portoghese specializzata in rivestimenti decorativi in sughero per il miglioramento dell'acustica indoor, rafforzando così il suo ruolo nel mercato delle soluzioni sostenibili.

Materiali naturali e bioedilizia

Una nuova attenzione rispetto al passato emerge per i materiali naturali e bioedilizia, anche in settori inaspettati come quello dei prodotti vernicianti. **Amonn Color** ha puntato sulla Linea Cloe, una gamma di vernici naturali composte per oltre il 97 per cento da materie prime di origine naturale, prive di solventi e resine petrolchimiche, pensate per

proteggere e valorizzare il legno in modo sostenibile. **Calchera San Giorgio** ha proposto materiali per il restauro e l'edilizia sostenibile ottenuti da materie prime selezionate e da riciclo, con un contenuto variabile dal 10 al 70 per cento di materiali secondari. I loro prodotti, a base di calce pura, sono completamente esenti da cementi, garantiscono traspirabilità e benessere abitativo senza emissioni di sostanze nocive. **Sarotto Group**, in collaborazione con **Ricehouse**, **Prompt Vicat** e **Vimark**, ha presentato RiceCyclingWall, un innovativo sistema costruttivo che utilizza scarti del riso per la realizzazione di pareti prefabbricate prodotte off site e assemblate in cantiere per edifici sostenibili e a basso impatto ambientale.

Costruire in legno: un'alternativa versatile e sostenibile, non solo adatta a nuove costruzioni o a ville monofamiliari

Il settore delle costruzioni in legno dimostra adattabilità al mercato e porta in fiera anche soluzioni per le grandi imprese costruttrici. La bioedilizia ha visto protagonisti diversi espositori, tra cui **Biohabitat**, unico produttore italiano di una parete in legno massiccio assemblata con chiodi di legno senza colle, e **Casa Salute**, che ha portato il sistema Rombach NUR-HOLZ, basato sull'uso di legni pregiati della Foresta Nera, tagliati nel periodo preciso della loro crescita e dell'anno per evitare problemi di umidità e muffe. **Alpenos** di STP srl e **Sistem Costruzioni** hanno confermato l'importanza del legno come materiale per edifici personalizzati, resilienti e

altamente efficienti. **Sistem Costruzioni**, presente nel settore dal 1978, continua a investire in soluzioni innovative che garantiscano sicurezza antisismica e riduzione dei consumi. **Rubner Haus** si conferma leader nel settore e dimostra come casa in legno sia sinonimo di durabilità, versatilità

e anche possibilità di ibridazione. Per la prima volta quest'anno era presente in fiera un'azienda siciliana, **Mirrone Francesco Legnami**, a dimostrazione che costruire in legno è possibile anche fuori dall'arco alpino.

Tiny home

Interessanti per il mercato degli

ampliamenti e delle tiny home le soluzioni di **Isinnova** con Brix, vincitore nella categoria start up nel 2022, e presente in fiera con un sistema inizialmente basato su un elemento modulare, il mattone Brix, e successivamente, per velocità e semplicità costruttive, evoluto impiegando travi con incastro a pettine. 🟡

"Edilizia green": oltre le apparenze, verso una sostenibilità integrale

di Andrea Dell'Orto

Cosa significa davvero "green" nel contesto dell'edilizia? Il termine, spesso associato a edifici a basse emissioni, sta assumendo una portata sempre più complessa e articolata. Con l'introduzione della direttiva europea EPBD IV, il concetto di sostenibilità in edilizia non può più limitarsi alle prestazioni energetiche: la verifica quantitativa attraverso strumenti come l'LCA (Life Cycle Assessment) estende, infatti, il suo campo di applicazione, includendo anche gli impatti ambientali dei materiali utilizzati. Tuttavia, nonostante i progressi normativi, il potenziale dei materiali biobased, delle filiere corte e delle bioeconomie rimane in gran parte inespresso e scarsamente valorizzato e premiato. Questi approcci non solo riducono l'impronta ecologica degli edifici, ma promuovono anche modelli di sviluppo economico e sociale più sostenibili. Allo stesso modo, il concetto di mutui green, declinazione del dettame della finanza sostenibile, risulta per lo più limitato a temi di efficienza energetica e ridotte emissioni attese in fase d'uso dell'immobile, invece che premiare l'uso di soluzioni complessivamente più sostenibili e durevoli.

Negli ultimi anni, il settore delle costruzioni sostenibili, in particolare quello del legno, ha

vissuto una crescita significativa, trainata dalla crescente consapevolezza dell'importanza dei temi ambientali. Ma dove sta realmente andando questo mercato? Il "green" non è solo una tendenza, ma un paradigma in evoluzione, che coinvolge tecnologie innovative, materiali sostenibili e cambiamenti culturali, ed è mosso dalla necessità per le aziende di dimostrare la propria sostenibilità attraverso i bilanci di sostenibilità e i criteri ESG. Iniziando dal settore dei materiali da costruzione, le aziende stanno sviluppando prodotti innovativi e più sostenibili, come il calcestruzzo a basse emissioni di CO₂, seppure spesso in assenza di un'onestà intellettuale a livello progettuale capace di selezionare i materiali più indicati per ogni progetto, così da minimizzare gli impatti. Materiali biobased come il micelio, derivato dai funghi, o le alghe, sono la nuova frontiera per isolanti biodegradabili ed efficienti; mentre bambù, paglia di riso, canapa, legno e sughero stanno acquisendo sempre maggiore rilevanza. Inoltre, l'utilizzo di materiali riciclati, come vetro, plastica e metalli recuperati, offre soluzioni più sostenibili sul fronte del contrasto alla scarsità di materie prime.

Nonostante le prospettive positive legate alla finanza

sostenibile e alle direttive europee, il settore deve affrontare però la sfida dei costi: le tecnologie green e i materiali naturali e innovativi hanno spesso costi maggiori, se analizzati su un orizzonte temporale e di impatti di breve periodo, e questo ne rende più difficile l'accesso, a favore di materiali più consolidati e facilmente reperibili, ma meno sostenibili. Guardando al futuro, è possibile delineare alcuni scenari chiave, iniziando dal fatto che edifici a energia quasi zero diventeranno la norma, e l'economia circolare si espanderà ulteriormente, con materiali riciclati e processi produttivi a ciclo chiuso che ridurranno l'impatto ambientale del settore. La prefabbricazione diventerà centrale, soprattutto per il retrofit degli edifici esistenti. Infine, campagne educative e una crescente attenzione al valore sociale dell'edilizia green guideranno le scelte dei consumatori.

Tuttavia, per sfruttare appieno il potenziale di questo settore, sarà fondamentale affrontare le sfide economiche, sociali e culturali con un approccio sistemico e inclusivo, in cui efficienza e sufficienza siano concetti alla base della progettazione, nella logica di semplificazione e di ritorno all'essenziale sintetizzata dal motto "less is more". ➤

Economia, società e mondo delle costruzioni: tutto è connesso!

di Maria Chiara Voci

Global e Local sono due facce di una medesima medaglia. La filiera delle costruzioni deve imparare a prendere consapevolezza del contesto in cui ci muoviamo e prepararsi ad affrontare le sfide in arrivo



Stiamo vivendo un periodo globale di grande disordine. L'ordine internazionale liberale che per 60 anni ha garantito l'equilibrio del sistema mondiale è andato in crisi. Strumenti nodali, come il diritto internazionale, sono delegittimati dagli accadimenti mentre fattori

come la mancanza di catalogazione verso fenomeni nuovi, la successione sempre più veloce di emergenze, il ribaltamento dei trend demografici mettono in crisi l'azione della politica. Di fronte a questo scenario, è difficile coltivare aspettative. Nessuno ha

la sfera di cristallo, non ci sono certezze, ma occorre imparare a navigare nel contesto, essere consapevoli di ciò che accade ed essere reattivi nel prefigurare alternative, assumere decisioni e scegliere.

Il tema, a Klimahouse 2025, è stato al centro la mattina del 30

gennaio dell'incontro *“Crescere in un'economia a prefisso telefonico: strategie globali per trasformare crisi in opportunità”*, organizzato da ANCE Triveneto, coordinamento che raggruppa le territoriali del Trentino-Alto Adige, del Veneto e del Friuli-Venezia Giulia. *“Local. Global. Sono due dimensioni distinte, ma solidamente intrecciate – spiega Marco Bertuzzo, presidente di ANCE FVG e Consulta Triveneta dei Costruttori Edili –. Perché anche la filiera edilizia, così come tutti gli altri comparti economici e sociali del paese, non possono più permettersi – in un mondo che ha lavorato per secoli nella creazione di connessioni – di ignorare questa interdipendenza, anche quando l'obiettivo è valorizzare un territorio locale”*.

In apertura dell'incontro, l'analisi di contesto è stata affidata a Federico Donelli, professore di Relazioni Internazionali all'Università di Trieste. Dal 2008, il panorama globale è in profondo mutamento, complice la crisi economico-finanziaria che ha accelerato la redistribuzione del potere politico ed economico. Stanno emergendo, con sempre maggiore determinazione, nuove forze, le cosiddette "middle powers", che ridefiniscono gli equilibri mondiali. *“Una condizione che mette in discussione tutto il sistema di taciti accordi liberali su cui per secoli l'Europa e l'Occidente ha ancorato la propria azione – spiega Federico Donelli –. Si sta accentuando sempre di più la natura del contesto internazionale, privo di un'autorità centrale capace di garantire il rispetto di regole sovrastatali. Se fino a ieri, dopo le guerre mondiali e la guerra fredda, a garantire l'equilibrio fra Nazioni indipendenti è stato un rispetto di*

regole condivise e portate avanti anche attraverso l'attività di organismi quali le Nazioni Unite, il fondo Monetario Internazionale o la Banca Mondiale, queste istituzioni non rispecchiano più la realtà odierna, semplicemente perché non sono mai state emanazione condivisa di Paesi emergenti come India, Indonesia, Cina, Brasile Corea del Sud, Turchia e Nigeria, che reclamano adesso un ruolo più incisivo nelle decisioni globali. Sarà inevitabile una revisione degli equilibri internazionali e degli enti posti a garantirli. L'assetto mondiale attuale potrebbe richiedere una riforma radicale della governance globale. Confermando l'ordine delle cose, ma magari anche sovvertendolo”. Una situazione che va visualizzata e le cui risposte occidentali paiono ad oggi inadeguate. *“Una delle origini del problema discende dalla mappa mentale con cui l'Occidente ha sempre guardato al mondo e che condiziona molto la percezione del sé. Ci visualizziamo in centro e non ci rendiamo conto di essere in periferia. Lo stesso andamento demografico rovescia gli equilibri e la politica non ha tempi lunghi per riflettere. Mentre alcune risposte, fra cui l'atteggiamento legato al protezionismo, non paiono adeguate semplicemente perché nella storia non hanno mai portato a benefici”*.

Uno scenario che fa sentire nel quotidiano i suoi effetti non solo per le grandi multinazionali, ma anche sul business delle piccole e marginali PMI. Anche le imprese locali del settore costruzioni devono affrontare le conseguenze di questi mutamenti: il costo dei materiali, l'introduzione di nuove tecnologie e l'adozione di standard innovativi sono tutte variabili influenzate dagli scenari geopolitici.

Ma se le cose stanno come descritto, quali soluzioni adottare? *“L'interdipendenza globale non elimina i conflitti, ma li ridefinisce. Affrontare il futuro significa decifrare queste nuove dinamiche e trovare strumenti adeguati per navigare in un mondo sempre più complesso – prosegue Donelli –. Posto che il mutamento è rapido ed è impossibile da prevedere, ciò che invece ciascun progettista e imprenditore può fare è sviluppare una maggiore consapevolezza delle dinamiche in corso per prepararsi a rispondere con agilità alle sfide. Il mondo che conoscevamo fino a cinque anni fa non esiste più: si sta trasformando in un nuovo sistema, ancora indefinito, ma che richiede capacità di adattamento. A differenza del contesto politico, che in queste settimane pare orientarsi sempre più verso una logica a somma zero, in cui il successo di un attore comporta necessariamente la sconfitta di un altro, dal punto di vista economico, le imprese godono di una maggiore flessibilità rispetto ai governi. Gli imprenditori operano attraverso reti e relazioni trasversali, superando le divisioni ideologiche e privilegiando strategie "win-win", che scommettendo su valori quali sostenibilità e mutualità, generano ricadute positive per tutti. Ed è questa la direzione in cui occorre operare e muoversi verso una nuova prosperità”*.

A proseguire il ragionamento, **Federico Della Puppa**, economista territoriale e responsabile Area Analisi e Strategie di Smart Land. *“Le previsioni annuali oggi non sono più strumenti affidabili per le imprese – ha spiegato l'economista –. Negli ultimi anni abbiamo vissuto un periodo di grandissima anomalia, con eventi straordinari che hanno reso le previsioni*

tradizionali meno efficaci. Non esiste più la possibilità di ragionare con un orizzonte da anno per altro: le aziende devono lavorare su budget di periodo molto più breve, con continue revisioni dei dati e una lettura più dinamica del contesto. Le buone notizie, però, non mancano e vanno con onestà dichiarate: l'inflazione è sotto controllo, i tassi di interesse sono tornati favorevoli e siamo all'inizio di una ripresa. Non siamo in Italia e per il settore delle costruzioni in una fase di crisi e se c'è un rallentamento va messo in rapporto con una extra crescita. Per questo, occorre interpretare correttamente i segnali del mercato, senza farsi condizionare da vecchi schemi di analisi".

Tutto si riconnette all'approccio. "Il problema non è la direzione del vento, ma la solidità della barca con cui decidiamo di navigare. E qui sta la vera sfida: ci siamo solo ingrassati o abbiamo davvero messo su i muscoli? L'economia è forte e stabile, ma la differenza la farà la capacità di affrontare anche mari mossi con strategie informate e consapevoli. Navigare sì, ma non a vista".

In questo scenario, il PNRR rappresenta un'opportunità, ma pone anche una questione di equilibrio: le risorse a disposizione sono enormi, forse persino troppe rispetto alla reale capacità di utilizzo. "Per questo – conclude Della Puppa – più che rincorrere fondi, le imprese devono concentrarsi sulla loro capacità di trasformarli in crescita sostenibile. Alla fine, la domanda fondamentale per un imprenditore deve essere: ho la barca per stare in acqua e,

soprattutto, saprò affrontare la tempesta? La differenza la farà chi sarà capace di leggere il contesto con lucidità, adattarsi con flessibilità e costruire strategie basate su dati aggiornati e prospettive realistiche".

Il lavoro di networking e rete è essenziale e ben rappresentato dai centri di ricerca. "Lo studio deve andare verso l'analisi non di ciò che è efficiente in assoluto, ma di ciò che è necessario per stare davvero bene", ha affermato **Francesco Babich**, ricercatore senior di Eurac Research. "Non dobbiamo più e solo guardare all'efficienza, ma concentrarci meglio sulla sufficienza. Cosa ci serve davvero? L'Eurac Research è uno dei centri di ricerca più avanzati in Europa. La sua attività di ricerca affronta le sfide più impegnative del futuro: le persone hanno bisogno di salute, un ambiente intatto, energia pulita, sistemi politici e sociali efficienti. Con gli studi realizzati nel centro in collaborazione con le imprese e il mondo della progettazione si cercano risposte a domande complesse attingendo a diverse discipline".

La riflessione necessariamente ha portato a tirare le fila su impresa e ruolo dell'associazione. "L'imprenditore di oggi, soprattutto nel settore edile, deve avere una visione più ampia rispetto al passato – ha tirato le somme della mattinata, **Massimo Deldossi**, presidente di Ance Brescia e vice presidente di Ance con delega alla Tecnologia e Innovazione -. Un tempo si guardava poco a ciò che accadeva all'esterno, mentre oggi è essenziale sapersi muovere in un

contesto complesso, fatto di strategie di lungo periodo e di una gestione attenta dei numeri. L'attenzione ai bilanci non può limitarsi al solo fatturato: un aumento del giro d'affari significa anche un incremento del rischio, perché nel nostro settore non produciamo in serie, ma realizziamo prototipi, ciascuno con le proprie specificità. Per questo la misurazione diventa fondamentale: strumenti come l'indice ROI aziendale devono offrire il polso della situazione, aiutando a prendere decisioni consapevoli. Inoltre, chi guida un'azienda deve dimostrare creatività, ma una creatività strutturata, capace di mettere insieme le esigenze del cantiere – dove non si costruiscono case di carta, ma opere solide e durevoli – con una strategia chiara e sostenibile. È un vero e proprio matching tra mondi diversi, che richiede non solo competenze tecniche, ma anche autorevolezza e capacità di visione. La filiera stessa deve essere creativa, trovando modi nuovi per ottimizzare il lavoro, migliorare la produttività e differenziare gli investimenti, accettando anche il rischio di qualche errore, perché fa parte del percorso di crescita. In questo scenario, il ruolo delle associazioni è cruciale. Se l'imprenditore deve affrontare queste sfide, l'associazione deve affiancarlo, supportarlo e aiutarlo a strutturarsi. Non basta fornire servizi: occorre creare confronto, favorire l'aggregazione e offrire una visione più ampia, che aiuti le imprese a crescere in modo solido e consapevole". ➤

Klimahouse e il futuro dell'edilizia: innovazione, sostenibilità e comunità

di Carlotta Rocci

Materiali naturali, riuso e progettazione intelligente: al Congress di Klimahouse si delineano le strategie per un'architettura più sostenibile e consapevole



Congress (Ph. FieraMesse_Marco Parisi)

Un'edilizia più sostenibile non è determinata soltanto dall'uso di materiali naturali. Si sviluppa con la capacità di intercettare le esigenze di chi abita gli spazi, delle comunità e delle economie locali, con

l'intuizione di progettare edifici flessibili, destinati a usi diversi nel corso del loro ciclo di vita, calati armoniosamente nei territori naturali e urbani che li ospitano. Ecco perché non esiste una sola strada per raggiungere l'obiettivo.

“Ne esistono tante, e Klimahouse è stata una finestra aperta su queste molteplici possibilità”, ha commentato il direttore di Fiera Bolzano, **Thomas Mur**.

Il **Congress** è da sempre il “cuore pensante” di Klimahouse,

l'evento da cui emergono le idee capaci di indirizzare le azioni future di un settore che, oggi, ha bisogno di rinnovarsi. Che guarda ai mutamenti causati dal cambiamento climatico, ai processi di industrializzazione e ottimizzazione delle risorse per un risparmio sostanziale di tempi, costi e impatti dell'edilizia, che è ancora oggi tra le produzioni più energivore d'Europa.

Si è parlato principalmente di progetti di ampia scala, capaci di rinnovare interi territori urbani, senza consumare suolo e senza disturbare gli elementi naturali del paesaggio, cogliendo l'energia umana delle comunità locali. **“Transforming spaces, changing lives, shaping the future”**, non è solo il titolo di un dibattito che ha visto oltre 600 spettatori in due giorni, con speech tradotti in tre lingue diverse, ma è il piano d'azione con cui Klimahouse intende affrontare il rinnovamento.

Così progettisti del calibro di

Anna Heringer, architetto bavarese famosa per il suo approccio innovativo all'edilizia sostenibile, o **Roger Oriols**, dello studio Roa Arquitectura di Barcellona, hanno portato la loro esperienza e il loro approccio raccontando come la scelta dei materiali, il riuso e la valorizzazione di quello che è già presente in cantiere ed è disponibile nelle comunità locali, siano la chiave per un'architettura più umana e gioiosa. Per dirla con le parole di **Alberto Veiga**, fondatore dello studio Barozzi Veiga di Barcellona, **“servono spazi che creino relazioni”**.

“Materia, spazi e aspetti sociali sono i tre pilastri che devono occupare la nostra mente di progettisti”, hanno spiegato **Michael Obrist** e **Peter Zoderer**, studio Feld72. Lo studio dei materiali, la scelta delle soluzioni naturali è una via, ma lo è anche il recupero del cemento demolito per costruire nuovi spazi risparmiando centinaia di migliaia

di megajoule di energia, CO₂ e decibel. È l'approccio di un'architettura che si prepara alla sfida del recupero dell'esistente con gli obiettivi fissati dall'Europa, che immagina spazi progettati con le persone, per le persone, ma con una capacità produttiva che va oltre l'autonomia energetica e pensa edifici **“energy plus”**, come quello presentato da **Ralf Buchholz**, che ha mostrato il nuovo quartier generale dei Drees & Sommer a Stoccarda.

“Mi piace il motto del Congress di quest'anno, che si concentra meno sulla costruzione dando spazio a tutto ciò che accade attorno al costruire”, ha detto **Philipp Rier**, urban planner, fondatore di LIA Collective, che interrogandosi sul ruolo dei villaggi oggi e su una progettazione che non è ancora pensata per questi insediamenti, e cerca di mutuare in modo fallimentare il modello delle città. Sul palco si sono alternati progetti, dubbi, speranze e

Le voci principali del Congress

L'architettura che costruisce comunità

“L'architettura è uno strumento per migliorare le condizioni di vita delle persone, per costruire comunità, prima ancora che edifici, valorizzando quello che la natura ci mette a disposizione”, dice **Anna Heringer**, progettista di fama mondiale nota per il suo impegno per un'edilizia equa, sostenibile e inclusiva, e in particolare per i suoi lavori con la terra cruda.

“Questo materiale è disponibile in grandi quantità in tutto il mondo, possiamo usarlo anche con un alto livello di tecnologia. E in più rende davvero globale l'approccio alle costruzioni sostenibili. C'è poi un potere nel processo di costruzione collettivo che si può replicare ovunque e che rende l'architettura più gioiosa e inclusiva. Credo che l'architettura possa permettersi di essere un po' meno perfetta quando diventa un lavoro collettivo, perché si carica di buona energia e di emozioni. Oggi veneriamo troppo la perfezione e non ci rendiamo conto che richiede troppa energia”.



Anna Heringer, Architetta, amministratrice delegata di **Dipdii Textiles**

La rigenerazione con i materiali di cantiere

*“Riutilizzare il materiale di demolizione è sostenibile”, dice l’architetto **Roger Oriols**, fondatore dello studio Roa Arquitectura, presentando un progetto di rigenerazione urbana nel quartiere Sabadell di Barcellona, un ex stabilimento tessile industriale. “I vetri del vecchio edifici sono stati recuperati, i radiatori sono diventati in parte parcheggi per le bici, in parte usati nell’edificio anche per il raffrescamento durante l’estate. L’intero consumo energetico dell’edificio è stato ridotto, e quello necessario è stato coperto dall’energia prodotta da pannelli fotovoltaici. In quindici anni, con la riduzione dei consumi, ci sarà un risparmio di 1,2 milioni. Il materiale della demolizione dell’edificio precedente è stato riutilizzato con un processo interno al cantiere. La circolarità dei materiali ha rilanciato un quartiere dove ora le persone vivono meglio”.*



Roger Oriols, Architetto, studio Roa Arquitectura – Barcellona

Il contesto urbano riflesso nell'edificio

*“Naturale significa trovare un progetto e un’armonia che siano in equilibrio con l’ambiente circostante. Ma occorre determinare cosa si intende per naturale, perché in Alto Adige la natura sono le montagne, ma a Barcellona cosa lo è?”, se lo chiede **Alberto Veiga**, architetto fondatore dello studio Barozzi Veiga di Barcellona che nei suoi progetti mette al centro il luogo e il contesto di ogni edificio cercando di riportare nel progetto gli elementi della natura circostante. “L’idea è che l’edificio debba riflettere il contesto – spiega –. L’uso della luce, gli elementi naturali ci possono aiutare a trasformare l’edificio in un paesaggio. La sostenibilità per noi è soprattutto una questione sociale: i progettisti devono lavorare per creare luoghi dove le persone possano creare relazioni. Inoltre, dobbiamo tenere bene a mente che stiamo progettando edifici che dureranno per i prossimi 100 anni e che quindi devono essere flessibili”.*



Alberto Veiga, Architetto, studio Barozzi Veiga - Barcellona

obiettivi di chi è chiamato a progettare gli edifici di domani.

“Appropriatezza” è il termine che meglio descrive l’approccio di **Ulla Hell**, architetta altoatesina, socia di Plasma Studio a Londra, che lo usa per spiegare come gli spazi debbano adattarsi alle esigenze delle persone, senza però sfiorare nell’esagerazione. La praticità, il rapporto con le persone e la contestualizzazione in territori specifici vincono sull’estetica pura e sullo scintillio

di un’architettura forse iconica, ma troppo staccata dalla realtà e dal contesto per essere sostenibile.

Si potrebbe descrivere questo approccio con il motto proposto da **Sacha Menz**, professore del Politecnico di Zurigo e direttore del Future Cities Laboratory Global, “Touching the earth lightly” (trattare la terra con delicatezza).

Parla di consistenza **Markus Kelzenberg**, direttore del comitato

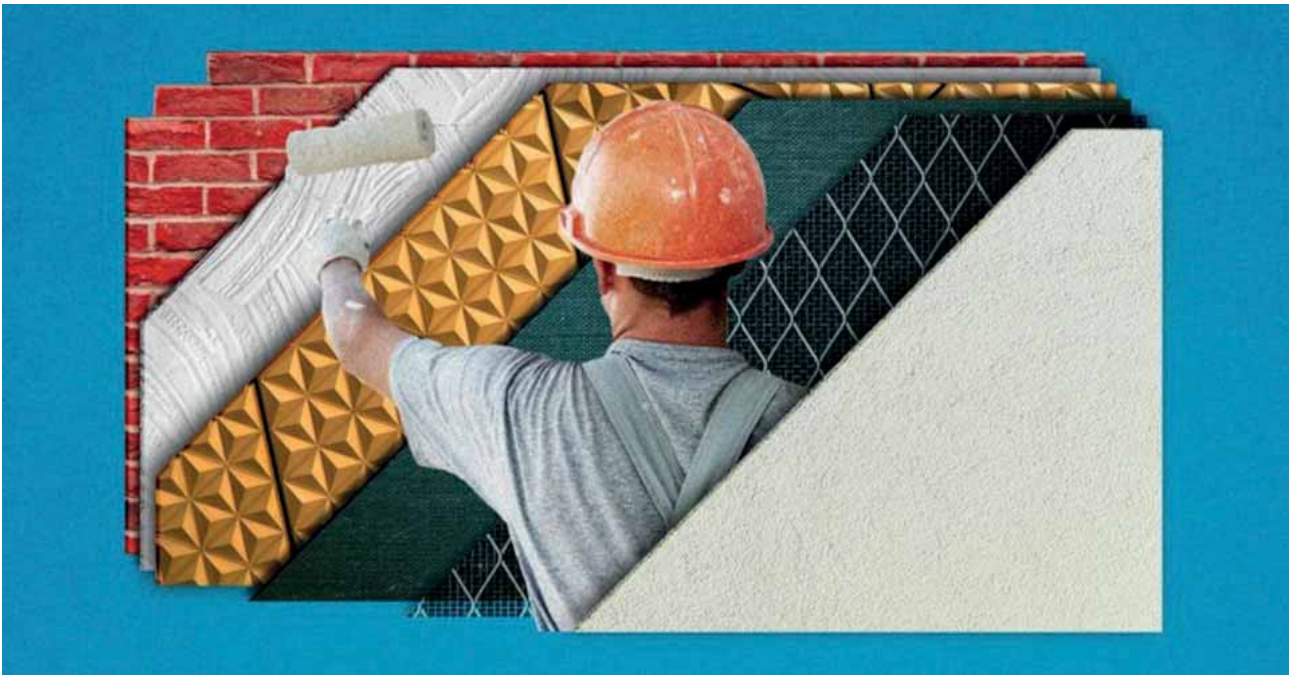
tedesco per l’edilizia sostenibile DGNB Germany, quando immagina un ciclo virtuoso, che in parte esiste in Germania, in cui i cicli di utilizzo dei materiali vengono chiusi, dalla prima pietra fino alla demolizione.

Sebbene il Congresso sia l’evento che immagina il futuro a Klimahouse, c’è molta concretezza negli interventi di progettisti ed esperti che hanno messo la sostenibilità in cima ai loro piani di lavoro. ➤

Per isolare bene serve un piano di incentivi di lungo periodo

di Carlotta Rocci

L'appello di Anit perché la politica rinnovi il sostegno alla riqualificazione dell'esistente



L'importanza dell'involucro nel garantire l'efficienza di un edificio non è cambiata in vent'anni, ma si è spostato l'obiettivo, che oggi richiede una progettazione a lungo termine e un sistema di incentivi strutturati nel tempo. Vent'anni fa la parola d'ordine era "isolare il più possibile", oggi è diventata "isolare bene". La differenza sembra piccola, ma è sostanziale. *"Significa prendere in considerazione la corretta applicazione dei materiali, dopo averne valutato le reali prestazioni*

in modo onesto e coerente. Oggi il tema è più ampio: l'efficienza energetica non può più essere separata dalla sostenibilità ambientale", spiega **Valeria Erba**, ingegnere e presidente di Anit, associazione tecnico-scientifica nata nel 1984 per promuovere lo sviluppo dell'isolamento termico e acustico nell'edilizia e nell'industria come mezzo per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità ambientale, efficienza energetica e comfort abitativo.

Metà dei suoi 40 anni di attività sono stati al fianco di

Klimahouse, *"una fiera a cui abbiamo aderito fin dalla prima edizione e che trae forza proprio dal suo essere molto settoriale"* - prosegue Erba -. *"Questa caratteristica piace ai professionisti"*.

Con 96 aziende socie specializzate in sistemi di isolamento termico e acustico e produzione di materiali, 3800 professionisti e 480 soci onorari tra colleghi, ordini professionali, enti di formazione e università, Anit raccoglie una galassia di competenze enormi, che l'ha resa

un interlocutore autorevole ai tavoli tecnici ministeriali dove si discute il futuro normativo del settore edile. L'ultimo tavolo riguarda la scrittura del nuovo decreto sui CAM, i Criteri Ambientali Minimi, che dovrebbe sostituire il vecchio documento introducendo regole ancora più rigide e alcuni nuovi indicatori, come l'umidità degli ambienti, in linea con gli obiettivi fissati dall'Europa. Sono interventi che oggi riguardano soprattutto l'edilizia pubblica ma che in futuro potrebbero essere estesi ai privati. Un nodo importante è trovare il giusto equilibrio tra regole e incentivi.

“Un sistema di finanziamento è necessario per convincere le persone a intervenire sui propri edifici. La riduzione degli incentivi rischia di rendere questo percorso più difficile” - commenta Erba -. *“Il Pnrr da solo non basta, senza contare che anche quei fondi sono stati usati poco e, in molti casi, male. Sono stati finanziati interventi che non rispecchiano l'obiettivo “zero emissioni” e che quindi dovranno essere sostituiti nel giro di poco. È ciò che succede con un sistema di fondi a breve termine che procede per piccoli passi. Il traguardo del 2050 potrebbe essere l'occasione per costruire un percorso di incentivi strutturato su più anni”.*

“La valutazione della sostenibilità ambientale” è stato il tema del primo dei due convegni organizzati da Anit, all'interno della manifestazione fieristica, con relatori Erba e l'architetta Daniela Petrone.



“La direttiva EPBD IV chiede di calcolare il Global Warming Potential nell'ambito del ciclo di vita dell'edificio. È un compito su cui i professionisti devono essere formati”, spiega Erba. I nuovi CAM, le normative e i protocolli di sostenibilità saranno dunque al centro del dibattito.

Il tema dell'isolamento termico e acustico è delicato, e i punti critici sono spesso strutturali. Se ne è parlato venerdì 31 gennaio nel dibattito **“Ponti termici e ponti acustici”**, con un focus degli ingegneri Rossella Esposti e Matteo Borghi sui ponti termici

e acustici, sugli aspetti normativi e sulla necessità di una progettazione integrata.

“Il concetto di comfort in edilizia è legato a diversi fattori interconnessi, come l'isolamento termico e acustico - conferma Esposti -. È un argomento che ci sta a cuore da tempo”. Come per l'accesso agli incentivi, anche la pianificazione degli interventi sul patrimonio esistente dovrebbe tenere conto di una diagnosi complessiva dell'edificio, per poter intervenire in modo più efficace su tutti i fattori che ne limitano le performance. ●

In punta di piedi. 35 anni di materiali naturali e amore per il cosmo: la storia di Anab

di Sabrina Zanini



“**V**ivere bene, secondo natura”. Potrebbe essere riassumibile così tutta la storia di Anab, Associazione Nazionale Architettura Bioecologica, che da trentacinque anni opera sul territorio italiano e all’interno di una rete di partner europei, attraverso attività di formazione, consulenza e progettazione secondo i principi dell’architettura naturale e della bioedilizia. La sua storia parte dagli anni sessanta del Novecento, quando si fece crescente la consapevolezza che per vivere bene fosse importante

abitare in un ambiente salubre e il più possibile naturale. Sostenibilità, naturalità, circolarità e salubrità, dunque.

Quattro parole chiave, quattro valori portanti che accompagnano l’associazione dalla sua fondazione. Nell’anno dei festeggiamenti per i suoi trentacinque anni, Anab ha organizzato un tour a tappe per raccontare la sua storia, i suoi protagonisti e i principi che la guidano. A Klimahouse 2025, venerdì 31 gennaio, si è tenuto il convegno “Oltre la sostenibilità energetica. Soluzioni, strategie e

tecniche per una sostenibilità forte”, seconda tappa di questo viaggio iniziato a Torino lo scorso anno in occasione della fiera Restructura.

“Nel 1989 i tempi erano maturi, in un contesto storico segnato da profondi cambiamenti, come la caduta del muro di Berlino e i disastri ambientali degli anni ‘80, tra cui Chernobyl” – spiega l’architetto **Gabriele Mannino**, Segretario Nazionale Anab –. *L’associazione traeva ispirazione dai movimenti per la qualità della vita e il rispetto della natura già attivi in paesi come Germania, Svizzera e Austria. Si arrivò così*

alla sua fondazione”.

“Ma partiamo dall’inizio. Anab è un’associazione indipendente, costituita da un gruppo di soci: Il suo manifesto – che sarà poi siglato a Udine, il 15 ottobre 1989 – è stato scritto a otto mani dagli architetti Siegfried Camana, Gianfranco Carignano, Enrico Micelli e Ermes Santi a Verona” racconta Mannino. Anab nasce, quindi, dalla volontà di un ristretto gruppo di architetti che avevano a cuore i temi ambientali e del buon costruire.

L’obiettivo è ancora oggi, dopo trentacinque anni di attività, contemporaneo e quasi rivoluzionario: promuovere su tutto il territorio una profonda consapevolezza sulla qualità del vivere, la salvaguardia dell’ambiente e della salute.

“Anab crede in un’Architettura, con la A maiuscola, che interroga la vita. Infatti la lettera “B” dell’acronimo sta per “Bioecologica”, a dimostrazione del legame profondo che sussiste proprio tra l’architettura e la vita. Le nostre architetture, i materiali che utilizziamo per costruirle, l’impatto che avranno nel loro corso del tempo devono andare in simbiosi con l’ambiente, devono inserirsi senza strappi nel mondo, in punta di piedi”. La progettazione deve essere organica, a misura d’essere umano e natura, in un approccio circolare e rigenerativo. Per questo motivo alla base della bioedilizia vi sono i materiali della natura: pietra, legno, calce, argilla, terra cruda, sughero, canapa, paglia. “Con questi materiali si faceva

tutto”, a differenza di oggi. “I materiali disponibili sul mercato sono infiniti, si sono moltiplicati e ibridati, rendendo anche difficile comprendere le caratteristiche e gli impatti sul lungo periodo per l’ambiente e la salute. Una ricerca e sviluppo spasmodica si sostituisce spesso all’applicazione del principio di precauzione, mettendo in commercio prodotti di cui è sconosciuto l’impatto nel lungo periodo e le possibili interazioni con altre molecole o sostanze”, racconta Mannino.

Per tutelare professionisti e consumatori Anab stilò il primo disciplinare per la certificazione dei materiali edili, divenuto poi schema certificativo di Icea (Istituto per la certificazione etica e ambientale), ancora oggi la sola certificazione nazionale (ANAB-ICEA) multicriteria rispondente alla norma EN14024 (etichetta ambientale di primo tipo). “Va sottolineato – continua l’architetto – che i materiali naturali si sono evoluti nella loro offerta e sono diventati maggiormente performanti e disponibili in una gamma più ampia di soluzioni”.

Quando si fa architettura è giusto progettare in modo sostenibile, tenendo a mente che “L’unica edilizia sostenibile è quella che non si fa. Quindi, in fase di progettazione ci dobbiamo chiedere: in che modo possiamo realizzare un’architettura che impatti il meno possibile? La coerenza delle nostre posizioni caratterizza tutta la nostra storia.

L’architettura deve essere il più possibile a impatto e km zero, il che significa che i materiali devono essere reperibili in loco, devono essere naturali e portare alla realizzazione di ambienti confinati che siano una terza pelle per noi sana e naturale, continua Mannino. “La prima pelle è quella che protegge il nostro corpo; la seconda pelle sono gli abiti che indossiamo; la terza pelle è lo spazio confinato che ci circonda. E questo non è meno importante del mangiare e vestire biologico”.

Per trasmettere questo approccio sistemico, Anab si occupa da sempre di progetti di formazione, sia per i professionisti sia per i committenti privati e del settore pubblico non tralasciando le università, le scuole superiori e le scuole secondarie di primo grado. Le attività di consulenza, sia per privati sia per enti pubblici, si traducono in servizi di sviluppo di progetti che incentivano una progettazione attenta e bioecologica, che a volte sovverte i canoni tradizionali per priorità. “Non è solo una questione di materiali, ma proprio di punto di vista. Prima di proporre soluzioni altamente tecnologiche, noi valutiamo tutte le possibili alternative per ottenere lo stesso risultato attraverso principi di bellezza, equilibrio e armonia. Usare soluzioni naturali, quando è possibile, per la massima efficienza energetica e un bassissimo impatto sul suolo e sul mondo”, conclude Mannino. ▶

Dal legno alla rigenerazione urbana, i tour di Klimahouse raccontano il modello Alto Adige

Un viaggio stimolante nel cuore dell'architettura sostenibile

-di Carlotta Rocci e Roberta Ricci



C'è un aspetto di imprescindibile sostanza e illuminata praticità nell'architettura altoatesina, capace di renderla un modello in Italia e in Europa. *“Il fatto che il certificato CasaClima sia obbligatorio per qualunque costruzione in Alto Adige ci dà la certezza di essere sempre di fronte a*

un involucro edilizio ben fatto, che può essere declinato con un linguaggio architettonico differente a seconda delle esigenze. È come cucire un vestito su misura adatto alla corporatura di chi lo indossa”, spiega **Rudi Zancan**, architetto, docente CasaClima e membro della Fondazione Architettura Alto Adige, a cui Fiera Bolzano, dal

2019, ha affidato l'organizzazione dei tour che – come di consueto – arricchiscono il calendario della fiera.

Questo “vestito” ha reso l'Alto Adige uno dei territori con la più alta densità di architettura contemporanea di qualità in Europa, frutto della contaminazione tipica di una terra



di confine dove la commistione culturale è quotidiana. Lo strumento – poco usato nel resto d'Italia – dei concorsi di architettura, anche per l'assegnazione di lavori pubblici, invece della più classica gara d'appalto, ha alzato negli anni il livello dei progetti proposti.

Così è nato il **Modello Alto Adige**, *“che si potrebbe declinare in un approccio progettuale che interpreta il linguaggio architettonico in chiave contemporanea, con grande attenzione al contesto, e una cura anche del più piccolo dettaglio”*, prosegue Zancan. Non è strano, allora, che una fiera come Klimahouse, che in 20 anni ha fatto da vetrina a questo approccio, non si sia mai lasciata

convincere - nonostante molti ci abbiano provato - ad abbandonare il territorio altoatesino per piazze più centrali e facilmente raggiungibili, come Milano. E non è nemmeno strano che, fin dall'inizio della sua storia, la fiera abbia abbinato a questo evento annuale, un calendario di tour per portare i professionisti, ma anche semplici curiosi, alla scoperta dell'architettura altoatesina. Naturale e proficua anche la partnership con la Fondazione Architettura Alto Adige che da 20 anni si occupa di diffondere la cultura architettonica locale.

Sono stati 170 i partecipanti al programma dei tour di Klimahouse 2025.. Cinque i percorsi di visita, con due tappe ciascuno, che hanno permesso di

esplorare alcune delle esperienze più interessanti e innovative del territorio, selezionate dalla Fondazione per l'Architettura. I tour si sono concentrati su temi diventati cruciali in edilizia: dal recupero dell'esistente all'uso del legno, come nello studio Plan_Ar dell'architetta Christa Mair, o in Casa Carezza dello Studio Monovolume Architetti, ai piedi del Catinaccio. Sfide della tutela del patrimonio architettonico storico e della cura della popolazione più anziana nelle due tappe del tour del 1° febbraio, che ha accompagnato i visitatori alla scoperta della Residenza per Anziani Castel Palù (Plattner + MezzanotteArchitetti), ospitata in un castello del XIII secolo, e della Casa di Riposo Freyenthurn

TOUR 1 - ABITARE E LAVORARE IN BASSA ATESINA (Mercoledì 29 gennaio 2025)

Il press tour ha esplorato la Bassa Atesina, un territorio caratteristico della provincia di Bolzano dove abitazioni tradizionali si combinano con spazi di lavoro agricolo e artigianale. Sono stati visitati esempi di soluzioni abitative che affrontano le sfide della sostenibilità e dell'integrazione con il paesaggio. Un modello di vita che unisce residenza e lavoro, promuovendo un equilibrio tra modernità, tradizione e connessione al territorio e alla comunità.



Foto Credits Gustav Willeit

- › Destinazione 1 - **L'atelier ED di Daniel Ellecosta** si inserisce discretamente nel paesaggio del pendio, Certificato CasaClima A, l'edificio si distingue per la sua eleganza sobria e l'uso raffinato di materiali naturali.



Foto Credits Marion Lafogler

- › Destinazione 2 - Il progetto **Casa E+M dell'Architetto Manuel Benedikter** ha trasformato un antico maso del '900 in un edificio ad alta efficienza energetica, certificato CasaClima B. Finalista ai CasaClima Award 2024, l'intervento coniuga recupero storico e tecnologie sostenibili, garantendo comfort abitativo e ridotto impatto ambientale.

TOUR 2 - COSTRUIRE IN LEGNO

(Giovedì 30 gennaio 2025)

Due esempi di architettura in legno di grande valore: una casa vacanze immersa in un paesaggio straordinario e un ufficio progettato per favorire un ambiente lavorativo confortevole. Entrambi i progetti reinterpretano l'uso del legno in modo innovativo, mettendo in luce le potenzialità di questo materiale naturale e rinnovabile, che grazie alle sue eccellenti proprietà di isolamento termico, alla rapidità e praticità nella costruzione, riesce a integrarsi armoniosamente in differenti contesti edilizi.



Foto Credits Giovanni De Sandre

- › Destinazione 1 - Ai piedi del Massiccio del Catinaccio, **Casa Carezza di Monovolume Architetti** reinterpreta l'architettura alpina con linee moderne e materiali locali. Certificato CasaClima A Nature, il progetto combina comfort, efficienza energetica e sostenibilità, con materiali a chilometro zero.



Foto Credits Hannes Unterhauser

- › Destinazione 2 - **Lo studio Plan-ar, progettato da Christa Mair**, riflette la filosofia ecologica e integrata dello studio, con un edificio su due piani che promuove la sostenibilità e il legame con la natura. Premiato per il suo contributo all'imprenditoria femminile, il progetto riflette la filosofia ecologica dello studio.

TOUR 3 - STRUTTURE D'ECCELLENZA PER LA RICERCA

(Venerdì 31 gennaio 2025)

Due progetti che si distinguono per le loro facciate dinamiche: un dialogo tra luce, trasparenze e materiali. Elemento chiave di entrambi è l'attenzione alla sostenibilità, con l'integrazione di sistemi energetici ad alta efficienza che riducono l'impatto ambientale, riflettendo appieno i principi di innovazione ecologica e tecnologica.



Studio Busselli-Scherer, Foto Credits ©LIMITATI Alex Filz

- › Destinazione 1 - **Il NOI Techpark di Bolzano**, inaugurato nel 2018, è un punto di riferimento per la ricerca e l'innovazione, situato in un'area industriale riqualificata che conserva il valore storico e architettonico del territorio. L'edificio D2 è progettato dallo studio Busselli + Scherer, ultimato nel 2024, certificazione CasaClima A.



Foto Credits Oliver Jaist

- › Destinazione 2 - **La nuova sede del NOI Techpark a Brunico progettata dallo studio KUP** si inserisce strategicamente nel tessuto urbano. Avvolto da un involucro trasparente protetto da lamelle in calcestruzzo, unisce funzionalità e dinamismo. Il calcestruzzo, utilizzato anche negli interni, sottolinea il carattere industriale del parco. Dal punto di vista energetico, un sistema avanzato di stoccaggio dell'idrogeno ottimizza l'energia fotovoltaica, riducendo le emissioni e garantendo autonomia operativa.

TOUR 4 - QUALITÀ, BENESSERE E ARMONIOSITÀ PER I GIOVANI SCOLARI (Venerdì 31 gennaio 2025)

I luoghi destinati alla formazione non sono semplici edifici, ma ambienti progettati per favorire il benessere e la crescita degli utenti, rispondendo alle necessità funzionali, tecniche e contestuali. Entrambi i modelli attenti all'efficienza energetica e alla qualità abitativa non solo soddisfano le necessità educative, ma si inseriscono armoniosamente nel tessuto sociale e culturale della comunità.



Foto Credits Oskar Da Riz

- › Destinazione 1 - **L'asilo di Chienes**, progettato dallo studio **Roland Baldi Architects** si caratterizza per un'architettura semplice e accogliente, ispirata alla forma tradizionale di una casa. Certificato CasaClima A, l'edificio, con tetto verde e pannelli fotovoltaici, privilegia l'uso del legno, unendo sostenibilità, efficienza energetica e comfort.



Foto Credits NN

- › Destinazione 2 - L'ampliamento del **polo scolastico di San Giacomo di Laives**, firmato dallo studio Area, nasce dal progetto vincitore di un concorso internazionale. Gli interni sono progettati secondo gli standard della didattica moderna, con un linguaggio architettonico sobrio ed elegante. Massima efficienza energetica, riduzione delle dispersioni termiche e comfort ottimale, sono le basi del protocollo CasaClima School.

TOUR 5 - FRA STORIA E MODERNITÀ

(Sabato 01 febbraio 2025)

Spazi accoglienti e funzionali per la Terza Età in due progetti attenti alle esigenze contemporanee. Entrambe le soluzioni architettoniche sono pensate per soddisfare le necessità fisiche, assistenziali e sociali delle persone anziane. Ogni progetto si distingue per la cura nell'offrire ambienti funzionali e confortevoli, mantenendo al contempo un equilibrio tra la valorizzazione dell'esistente e l'integrazione di nuovi volumi e modifiche architettoniche che ampliano e arricchiscono le strutture storiche.



Foto Credits Alessandra Chemollo

- › Destinazione 1 - **Il castello medievale Schloss Moos** (Castel Palù), risalente al XIII secolo e trasformato negli anni '60 in residenza per anziani, restaurato e ampliato da **Plattner + Mezzanotte Architetti** ha recuperato la struttura storica, eliminando le modifiche che ne alteravano l'aspetto originale, e ha consentito di preservare l'identità del castello, rafforzando il legame con il paesaggio circostante.



Foto Credits Samuel Holzner

- › Destinazione 2 - La ristrutturazione dell'Istituto del Sacro Cuore di Gesù a Rio Pusteria ha portato alla trasformazione del complesso conventuale in una residenza per anziani **Casa di Riposo Freyenthurn**: e una nuova sede per il convitto studentesco. L'intervento dei progettisti **Maruša Zorec e Mod.Land** ha restituito al paese il monastero, ora aperto alla comunità.

(Maruša Zorec + Mod.Land) a Rio Pusteria.

La rigenerazione urbana è stata al centro del percorso dedicato alle strutture d'eccellenza per la ricerca che hanno riqualificato la vecchia zona industriale di Bolzano.

Gli altri due tour hanno offerto un assaggio dell'edilizia pensata per gli spazi scolastici e un focus sulla Bassa Atesina, con l'Atelier ED che quasi scompare tra i pendii delle colline (Daniel Ellecosta) e la tradizione del maso di inizio '900 rivisitato nel progetto dell'architetto Manuel Benedikter. ◆

Sguardo al futuro: la natura torna protagonista del costruire

di Sabrina Zanini



“Forse ci si può liberare della malerba semplicemente prendendo una decisione: eliminando la possibilità di giudicare se un'erba sia buona o cattiva”. Così Gilles Clément, già nel 2004, anno di uscita del suo *Manifesto del terzo paesaggio* (nuova ed. it., Quodlibet, 2016), invitava a superare i giudizi antropocentrici su ciò che è "utile" o "bello" e a considerare ogni elemento naturale come parte

integrante di un ecosistema più vasto, definendo quegli spazi marginali, trascurati o abbandonati dall'uomo nei quali la natura si rigenera liberamente. Il nostro rapporto con la natura va ripensato. E **Annalisa Metta**, architetta del paesaggio e docente presso l'Università Roma Tre, presenta una provocazione, una visione dirompente, raccontata anche nel suo libro *Il paesaggio è un mostro. Città selvatiche e nature ibride* (DeriveApprodi, 2022) e resa

esplicita durante la conferenza stampa di anteprima di Klimahouse 2025. La natura è un mostro. Il mostro che dobbiamo guardare negli occhi, non un semplice strumento al servizio dell'uomo, ma una convivente, un'alleata che può spiegarci come affrontare il futuro.

La metafora è forte e dirompente. Nella concezione tradizionale, il mostro evoca paura, disordine e repulsione. Al contrario, il paesaggio è spesso

percepito come uno spazio bello, armonioso, rassicurante. Tuttavia è un'entità viva e complessa, non sempre pacifica: *“I paesaggi non sono tranquillanti. Sono mostri che trattengono ciò che è umano e ciò che non lo è, ciò che conosciamo e ciò che ancora non abbiamo visto”*.

L'invito è quello di abbracciare le incoerenze e le contraddizioni del nostro habitat come parte integrante del suo valore. La metafora del mostro permette di riconoscere il paesaggio come un'ibridazione incessante, frutto di interventi umani e processi naturali. È un “campo negoziale” in cui la natura non è passiva, ma agisce, trasformandosi continuamente. Noi abitiamo il mondo in modo festosamente provvisorio, parafrasando le parole di Luigi Ghirri. Questo è il richiamo costante di una certa filosofia architettonica, che poi è vita. Tutto ciò che è provvisorio è vitale, nella sua effimerità si manifesta come corpo vivente e giocoso. Il provvisorio non deve diventare motivo di tristezza o di preoccupazione, ma persino fonte di allegrezza. La natura è questo e di qui dobbiamo partire.

Nel 2025, Klimahouse ha dedicato la sua ventesima edizione alla rigenerazione urbana mosso da una consapevolezza: i progetti verdi urbani odierni, seppur virtuosi, nascondono una contraddizione. È come se vestissimo le nostre città di natura per sentirci meno in colpa, per imporre un controllo sulla natura stessa e, quindi, attribuirle il ruolo di “salvatrice”.

Tuttavia, il futuro richiede un cambio di rotta. Non basta aggiungere verde alle nostre architetture; è necessario lasciare spazio al “mostro del paesaggio”, permettendo alla natura di rivelarsi nelle sue forme imprevedibili. La natura deve smettere di essere sfondo decorativo o risorsa da sfruttare, come quando parliamo di servizi ecosistemici ambientali, per esempio. È un'energia autonoma, capace di auto-organizzarsi e di offrirci soluzioni nuove.

Questo approccio è evidente nelle opere dell'architetta del paesaggio e professoressa Teresa Gali-Izard, che a proposito del suo lavoro afferma: *“Il mio obiettivo è trovare un nuovo tipo di ambiente costruito e un'estetica in grado di includere la logica dei sistemi viventi. Sono ossessionata dall'idea di cancellare la linea, spezzarla, rendere tutto continuo. I sistemi viventi non funzionano attraverso linee nette, ma tramite transizioni continue. Sto cercando di rompere il modo tradizionale in cui si percepisce la natura nelle città”*.

I suoi verdi urbani non parlano delle persone. Parlano delle radici, delle condizioni degli alberi e degli arbusti: sono la voce dell'“altro” in questo ambiente costruito. *“Odio l'idea di utilizzare le creature viventi come oggetti”*.

Dobbiamo abbandonare la natura e lasciare che lei riprenda il controllo. Accettare questa quarta natura - o terzo paesaggio - significa abbracciare il cambiamento e la complessità, lasciando che il paesaggio, appunto,

diventi un soggetto autonomo e smetta di essere un oggetto del nostro dominio, si riprenda le nostre città e si manifesti.

La città contemporanea, spiega Metta, è un iperoggetto onnipervasivo che ingloba anche ciò che sembra distante dal contesto urbano. In questo scenario, emerge l'idea della “città selvatica”, un luogo che accoglie interferenze e coesistenze multispecie. Questo concetto sfida le convenzioni tradizionali, proponendo una città che non cerca di eliminare il disordine, ma lo integra e lo valorizza. La natura, allora, non è un luogo, è un tempo. Un ethos, un comportamento. È possibile un cambio di rotta? Sicuramente è necessario. Ciò che dobbiamo fare è preparare il terreno per far sì che le cose accadano spontaneamente, come nei progetti di Gali-Izard. Lei sa benissimo che i papaveri amano suoli incoerenti; quindi, prepara il terreno e lascia che i fiori possano nascere da soli. *“È possibile utilizzare questo tipo di visione per rigenerare gli spazi della nostra città? Possiamo imparare a vivere con la vegetazione, con la Natura. Dobbiamo lasciarla vibrare per far sì che ci si mostri per la prima volta, che ci disveli ciò che non abbiamo ancora visto”*, conclude Annalisa Metta. Perché ciò che non abbiamo ancora visto è ciò in cui dobbiamo vedere il futuro: accogliere mostri per accogliere il futuro, non nella facilità e nelle nostre certezze, ma nelle infinite possibilità che emergeranno. ●

La salubrità in casa, nuovo valore dell'era post-Covid

di Pamela Pastore

Salubrità degli spazi indoor e benessere interno per la salute dell'uomo, un tema antico e al tempo stesso inesplorato, che oggi si propone protagonista per il buon progettare e costruire.



Se la sostenibilità si è riferita, fino a ieri, alla riduzione degli impatti di consumo sulle risorse ambientali, nell'era post Covid si è aperto un nuovo fronte di attenzione verso il tema della salubrità degli spazi indoor e del benessere interno per la salute dell'uomo. Attenzione che deve andare di pari passo con quella posta verso il Pianeta. Mettere in sicurezza l'abitante sotto l'aspetto

della qualità dell'aria (innanzitutto), ma anche della qualità dell'acqua, della riduzione degli inquinamenti acustici, del corretto irraggiamento solare e della protezione di tatto e olfatto in casa (così come qualsiasi luogo confinato in cui ciascuno di noi trascorre gran parte del proprio vivere quotidiano) è un tema antico e al tempo stesso inesplorato, che oggi si propone

protagonista per il buon progettare e costruire.

Proprio su questo argomento la fiera Klimahouse è stata pioniera, in numerose occasioni già nel pre-pandemia: il progetto Biosafe, proposto dall'architetto Leopoldo Busa, storicamente ha preso parte alla fiera e organizzato eventi, per spiegare i rischi connessi alla cattiva qualità dell'aria e i vantaggi del relativo protocollo di

certificazione. Come testimonia da sempre l'architetto Busa, ogni fase della vita di un edificio va considerata: dalla corretta progettazione degli spazi all'esecuzione di cantiere (momento ad alto rischio inquinamento, seppur molto sottovalutato) fino alla fase di conduzione e monitoraggio. Il tema delle emissività dei materiali e dei loro effetti su salute e comfort è entrato nella sfera di attenzione anche dei protocolli dell'Agenzia CasaClima, così come delle proposte di prodotto di diverse aziende espositrici, che investono ogni anno nel proporre sia rivestimenti e materiali basso emissivi sotto l'aspetto dei VOC (sostanze organiche volatili), sia soluzioni impiantistiche per il ricambio costante dell'aria e la disgregazione per fotocatalisi e ionizzazione di sostanze nocive.

Dal 2019 è nato in collaborazione con la Fiera anche il progetto Home, Health & Hi-Tech, che ha fra i suoi obiettivi quello di promuovere una cultura trasversale e interprofessionale sulle possibilità di "abitare bene, per vivere bene" e che, per il sesto anno, è tornato sul palco portando esperti sia del mondo medico che del mondo della progettazione con il programma della Health Academy. Inoltre, la Provincia di Bolzano è per la seconda volta fra i capofila di progetti transnazionali per studiare soluzioni a favore dell'aria sana in classe. Tra questi, il progetto nazionale "necessARIA", un'azione promossa dal Ministero della Salute con l'obiettivo di analizzare il tema della qualità dell'aria negli edifici scolastici, individuare soluzioni tecniche e tecnologiche per migliorare lo stato di salute degli occupanti e

NECESSARIA: MIGLIORARE LA QUALITÀ DELL'ARIA NELLE SCUOLE PER UN FUTURO PIÙ SALUBRE

Tra i protagonisti della Fiera Klimahouse 2025 il progetto necessARIA, coordinato dalla Provincia Autonoma di Bolzano. Si tratta di un'iniziativa nata per promuovere la qualità dell'aria negli edifici, con un'attenzione particolare agli ambienti scolastici. Finanziato dal Ministero della Salute nell'ambito del Piano Nazionale Complementare 'Salute, Ambiente, Biodiversità, Clima', necessARIA si propone di analizzare il tema della qualità dell'aria nelle scuole italiane, individuare possibili soluzioni e classificare il patrimonio edilizio esistente, così da identificare casi pilota per interventi concreti volti al miglioramento della salute degli occupanti. L'iniziativa mira, inoltre, a trasformare il problema della IAQ in un'opportunità, favorendo la cooperazione tra il settore della sanità, gli enti pubblici e il mondo della scuola. Durante la fiera sono stati presentati i primi risultati ottenuti dall'analisi socio-economica condotta dall'Università Politecnica delle Marche sull'adozione della tecnologia VMC (Ventilazione Meccanica Controllata) nelle scuole. La Regione Marche ha contribuito al progetto mettendo a disposizione i dati relativi all'investimento di 10 milioni di euro, destinati a dotare 2.500 aule scolastiche di impianti di VMC. L'intervento mira a migliorare la salubrità degli ambienti scolastici attraverso un ricambio d'aria efficace, affrontando le criticità emerse durante il periodo pandemico.

contemporaneamente ridurre i consumi energetici. Il progetto, finanziato dal Ministero della Salute nell'ambito del Piano Nazionale Complementare "Salute, Ambiente, Biodiversità, Clima" e coordinato dalla Provincia di Bolzano, vede la partecipazione della Regione Marche, della Regione Abruzzo e di quattro istituti di ricerca: l'Università Politecnica delle Marche, l'Università Cattolica del Sacro Cuore, l'Università "Aldo Moro" di Bari e l'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

Molti anche in questa edizione gli espositori che scommettono sulla salubrità come cifra distintiva della propria offerta di prodotto. A partire dalle Nature Based Solutions si affermano risposte concrete alle esigenze di un mercato che valorizza materiali naturali, filiere locali e un approccio sostenibile e duraturo. I materiali naturali da costruzione rappresentano una

tendenza in forte crescita, con aziende che puntano su soluzioni capaci di combinare sostenibilità ambientale e salubrità indoor. **Biomat Canapa**, ad esempio, utilizza la fibra di canapa coltivata a chilometro zero per creare isolanti ecologici che migliorano il comfort termico e la qualità dell'aria interna. **Agosti Nanotherm**, invece, propone Nobilium Thermalpanel, un pannello isolante in puro basalto, traspirante e incombustibile, ideale sia per edifici moderni che storici, con una comprovata capacità di prevenire la formazione di muffe. Anche **Rice House** si distingue per l'utilizzo degli scarti della filiera del riso, trasformandoli in materiali edili naturali che rappresentano un esempio virtuoso di economia circolare. A completare il panorama dei materiali naturali c'è **Tecnosugheri** con il suo CORKPAN, un pannello isolante in sughero espanso naturale,

completamente riciclabile e certificato per la bioedilizia, che offre eccellenti prestazioni termo-acustiche. Accanto ai materiali naturali, l'edilizia in legno gioca un ruolo cruciale nella decarbonizzazione del settore delle costruzioni, coniugando alte prestazioni tecniche, sostenibilità e comfort abitativo. **Amonn Color** offre soluzioni specifiche per la protezione del legno indoor con la linea di vernici naturali, composta per il 97% da materiali privi di derivati del petrolio. **Holzjus**, invece, propone edifici in legno massello senza collanti, garantendo spazi salubri e

sostenibili. **Rubner Haus**, con oltre 60 anni di esperienza, utilizza materiali naturali come il sughero e la fibra di legno per realizzare case che combinano comfort bioclimatico e durabilità. Infine, **WoodControl** integra tecnologia e edilizia con il sistema MyMeter, che monitora l'umidità del legno per prevenire danni strutturali e migliorare la longevità delle costruzioni.

Il comfort e la salubrità degli ambienti abitativi, però, dipendono anche dall'integrazione tra un involucro edilizio efficiente e impianti tecnologici avanzati. **MyDatec**

propone impianti VMC che combinano ventilazione, climatizzazione e risparmio energetico, garantendo un clima interno salubre grazie alla tecnologia termodinamica. **RBM More** si distingue per sistemi invisibili e intelligenti che ottimizzano temperatura, umidità e qualità dell'aria, integrandosi perfettamente con il design degli spazi. **Riwega**, infine, offre soluzioni innovative per l'involucro edilizio, migliorando l'efficienza energetica e il comfort acustico, proteggendo gli spazi interni da dispersioni termiche e rumori. 🟡

Architettura e neuroscienze: verso spazi salubri e funzionali per il benessere abitativo

di Pamela Pastore

La progettazione degli edifici deve evolversi per rispondere alle nuove sfide, con un approccio interdisciplinare che unisca tecnologia, scienza e design per migliorare la vita delle persone



Il tema della salubrità degli spazi interni e del benessere abitativo sta guadagnando sempre più attenzione. Mai come oggi, dopo gli eventi globali degli ultimi anni, il modo in cui viviamo e lavoriamo negli ambienti costruiti ha assunto un ruolo centrale nel dibattito sull'architettura e sulla progettazione sostenibile. La

qualità dell'aria, la scelta dei materiali e l'integrazione di soluzioni tecnologiche innovative sono diventate priorità imprescindibili per il settore edilizio.

Per affrontare queste sfide, è fondamentale un approccio interdisciplinare, che unisca competenze provenienti da ambiti diversi, come ingegneria,

architettura, chimica e neuroscienze. Solo attraverso la collaborazione tra queste discipline è possibile progettare spazi che non siano solo funzionali ed efficienti dal punto di vista energetico, ma anche capaci di favorire la salute e il benessere degli individui.

La fiera Klimahouse 2025 ha confermato ancora una volta il suo

ruolo di riferimento per il settore dell'edilizia sostenibile, ponendo un'attenzione particolare sul comfort abitativo e sulla salubrità degli spazi indoor. In questo contesto, è emerso con forza il contributo della neuroscienza applicata all'architettura, capace di trasformare il modo in cui viviamo e lavoriamo, creando spazi più sani, funzionali ed emotivamente appaganti.

Uno degli aspetti più innovativi messi in luce dal dibattito è stato il legame tra ambiente e salute, con particolare attenzione alla neuroadattabilità e alla capacità degli spazi di influenzare i processi di dipendenza, recupero e benessere. *“L'ambiente in cui viviamo non è un semplice contenitore, ma un elemento attivo nella regolazione delle nostre emozioni, della memoria e della nostra capacità di affrontare lo stress”*, ha affermato l'architetto **Antonio Sorrentino** di Tuning arch. In occasione del convegno organizzato da Home Health & Hi-Tech, Infobuild Energia e Prospecta Formazione, Sorrentino ha presentato i risultati della ricerca condotta dal team del TA Research Lab dal titolo *“Benessere e Design Architettonico. Il ruolo delle neuroscienze”*, evidenziando il legame tra neuroscienze e progettazione architettonica e sottolineando come la configurazione degli spazi influenzi il comportamento umano, la salute mentale e la produttività. L'approccio Human-Centered Design propone una serie di strategie per progettare ambienti più salubri e funzionali, tra cui l'inclusione della diversità per garantire accessibilità a persone con disabilità sensoriali o motorie, l'integrazione del verde per migliorare il benessere e la

qualità dell'aria, l'uso della luce naturale per stimolare l'attenzione e la produttività, l'organizzazione spaziale flessibile per incentivare il movimento e la creatività e la scelta di materiali e arredi studiati per favorire il comfort sensoriale e la sostenibilità. Investire in una progettazione attenta al benessere degli spazi non è solo una scelta etica, ma anche un'opportunità economica, in quanto ambienti migliori aumentano la produttività, riducono l'assenteismo e migliorano la qualità della vita delle persone.

Parallelamente, **Cristiano Chiamulera**, professore ordinario di farmacologia dell'Università di Verona, ha approfondito il concetto di neuroadattabilità, ossia la capacità del cervello di modificarsi in risposta agli stimoli ambientali. Il suo intervento ha evidenziato come l'architettura possa avere un impatto significativo sulla memoria emozionale, sulla regolazione dello stress e sul rischio di ricadute in condizioni patologiche, come la dipendenza da sostanze. Particolarmente interessante è stato l'approfondimento sul concetto di *“Enriched Environment”* (Ambiente Arricchito), una strategia che integra elementi spaziali, cognitivi e sociali per favorire il recupero e il benessere psicofisico. *“Studi scientifici dimostrano che ambienti progettati secondo questi principi possono avere un effetto positivo comparabile a quello di alcuni trattamenti farmacologici”*, ha affermato Chiamulera – *potenziandone l'efficacia. Un esempio concreto è il progetto EcoCebo, che analizza il modo in cui lo spazio possa modulare la risposta terapeutica dei pazienti, influenzando la memoria emozionale e la regolazione dello*

stress”.

Un altro tema centrale è stato quello della qualità dell'aria indoor, affrontato in particolare dalla dottoressa Rosa Draisci, dirigente di ricerca presso l'Istituto Superiore di Sanità, che ha analizzato le principali criticità legate agli ambienti confinati, sottolineando come l'urbanizzazione e le moderne tecniche costruttive abbiano modificato il microbioma indoor, isolandolo sempre più dalle componenti naturali presenti all'esterno. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha fissato standard di riferimento per ridurre il rischio di esposizione agli inquinanti chimici e biologici, ma la loro gestione resta una sfida complessa. *“Per garantire la salubrità degli ambienti indoor – ha dichiarato la dottoressa Rosa Draisci – è necessario un approccio integrato che combini tecnologie innovative, normative adeguate e formazione professionale specializzata”*.

A chiudere il dibattito sulla salubrità ambientale è stato l'intervento di **Damiano Sanelli**, direttore tecnico di ATTA e coordinatore tecnico di HHH, che ha sottolineato il ruolo dei progettisti nella creazione di edifici privi di inquinanti. L'adozione di materiali sostenibili, l'integrazione di sistemi di ventilazione adeguati e il monitoraggio costante della qualità dell'aria sono elementi imprescindibili per garantire ambienti salubri. Inoltre, ha evidenziato come la giurisprudenza italiana riconosca il diritto a vivere in un ambiente sano come un'estensione del diritto alla salute, rendendo la salubrità degli edifici una responsabilità collettiva. Sanelli ha

concluso con un messaggio chiaro: *“Non possiamo cambiare la qualità dell’aria nel mondo, ma possiamo scegliere quale respirare. Oltre ai professionisti dell’edilizia, anche i cittadini devono essere consapevoli dell’importanza della salubrità ambientale e adottare soluzioni per migliorare la qualità dell’aria negli spazi in cui vivono e lavorano”*.

Nel corso della fiera, numerose aziende specializzate hanno presentato soluzioni innovative per raggiungere questo obiettivo, attraverso l’uso di materiali naturali e performanti, come canapa, basalto, scarti della

risicoltura e sughero espanso. Inoltre, il legno si è confermato un materiale ideale per garantire comfort abitativo, efficienza energetica e benessere psicofisico. Infine, l’evento “Progettare benessere e salubrità attraverso il sistema involucro-impianto” ha dimostrato come l’integrazione tra materiali, tecnologie avanzate e impianti efficienti possa trasformare gli edifici in spazi più sani e sostenibili. Strategie come la riduzione delle dispersioni termiche, l’ottimizzazione della luce naturale e l’adozione di sistemi di ventilazione intelligenti

rappresentano il futuro dell’edilizia.

Klimahouse 2025 ha segnato un passo importante nella consapevolezza collettiva sul ruolo dell’edilizia nel benessere delle persone, dimostrando che investire nella qualità degli ambienti indoor non è solo una necessità, ma una scelta strategica per il futuro dell’abitare.

La progettazione degli edifici deve evolversi per rispondere alle nuove sfide, con un approccio interdisciplinare che unisca tecnologia, scienza e design per migliorare la vita delle persone. ➡

Wood Architecture Prize 2025

Il racconto dei vincitori tra innovazione, tradizione e sostenibilità

di *Andrea Dell'Orto*

Architettura flessibile, memoria dei luoghi e rigenerazione sono le parole chiave che caratterizzano i progetti vincitori dell'edizione 2025: un premio che celebra il dialogo tra tradizione e futuro, tra paesaggio e materia.



Premiazione WAP 2025 (Ph. FieraMesse_MarcoParisi)

Promosso da Fiera Bolzano, il Wood Architecture Prize 2025 per il terzo anno ha acceso i riflettori sull'uso innovativo e sostenibile del legno nell'architettura contemporanea in un dialogo coerente con le edizioni precedenti. I progetti premiati e menzionati raccontano una visione ampia e stratificata del costruire in legno e un filo rosso li collega: il legno non è solo materiale costruttivo, ma elemento narrativo che si intreccia con il paesaggio, le

funzioni e le esigenze delle comunità.

L'evento di premiazione, aperto da uno speech dell'architetto londinese Andrew Waugh, icona dell'architettura del legno, si è tenuto durante il Wood Summit di Klimahouse nella giornata di giovedì 30 gennaio 2025.



Tra i vincitori il **Centro Anck'io**, a Villafranca di Verona, è un esempio di architettura pubblica che valorizza la flessibilità e l'inclusione e in cui la qualità dello spazio si

traduce in benessere per chi lo vive. Un'ampia copertura in legno lamellare unifica spazi interni ed esterni, garantendo un uso modulare dell'edificio, capace di adattarsi alle diverse esigenze della comunità.

Una sensibilità simile si ritrova nel **Kindergarten di Lagundo** dove l'ampliamento della scuola dell'infanzia è stato concepito con la volontà di creare un ambiente accogliente e domestico, pur mantenendo una chiara razionalità funzionale. Il progetto mostra come

LE MENZIONI



Quest'anno, il riconoscimento per il **Progettista Under 35** è stato assegnato al progetto **Alter Stadel Maireggerhof**. Si tratta di un raffinato intervento di recupero di un maso, che si concentra sulla trasformazione discreta degli spazi interni.

Anche la rigenerazione urbana trova spazio nei riconoscimenti: le **Casermette di Moncenisio** ricevono una menzione per l'uso del legno nel recupero di un rudere militare, poiché dimostrano come la strategia della "scatola nella scatola" possa ridare vita a edifici degradati. Il progetto esalta la relazione tra architettura e paesaggio, con spazi che accolgono la luce e materiali che amplificano il senso di appartenenza al luogo. Anche la **menzione PEFC**, assegnata a **We Rural**, premia la reinterpretazione del rapporto tra architettura e paesaggio, in questo caso agricolo. L'inserimento di volumi modulari e reversibili in un'antica travà piemontese preserva il carattere originale dell'edificio e manifesta come l'uso sostenibile del legno possa coniugare innovazione e tradizione. In ambito residenziale, la **Casa P di Bressanone** ha ricevuto una menzione per la sua capacità di evocare archetipi dell'abitare in montagna.



il legno possa contribuire a definire spazi educativi in cui l'architettura si mette al servizio del bambino, favorendo il comfort e la percezione dello spazio.

Casa Larun, a Tregnago (VR), dimostra come la sperimentazione in architettura non è solo ricerca estetica, ma può diventare una vera e propria sfida costruttiva. Definita dalla giuria una "magnifica ossessione", questa abitazione è

frutto di un'incredibile operazione di autocostruzione, realizzata con una gabbia strutturale di microlistelli in legno (3x3 centimetri) che, oltre a garantire resistenza antisismica, genera un effetto visivo e spaziale di straordinaria coerenza. Qui il legno smette di essere solo un materiale e diviene il linguaggio dell'intero progetto.

L'edizione 2025 del Wood

Architecture Prize testimonia l'evoluzione del costruire in legno, come documentato negli anni dagli scatti della fotografa Barbara Corsico, che sin dalla prima edizione raccontano il premio e i suoi vincitori.

Il futuro dell'architettura in legno? Per scoprirlo, basta attendere il bando 2026, in arrivo a giugno. ➡

WAP: i progetti finalisti

-di Andrea Dell'Orto

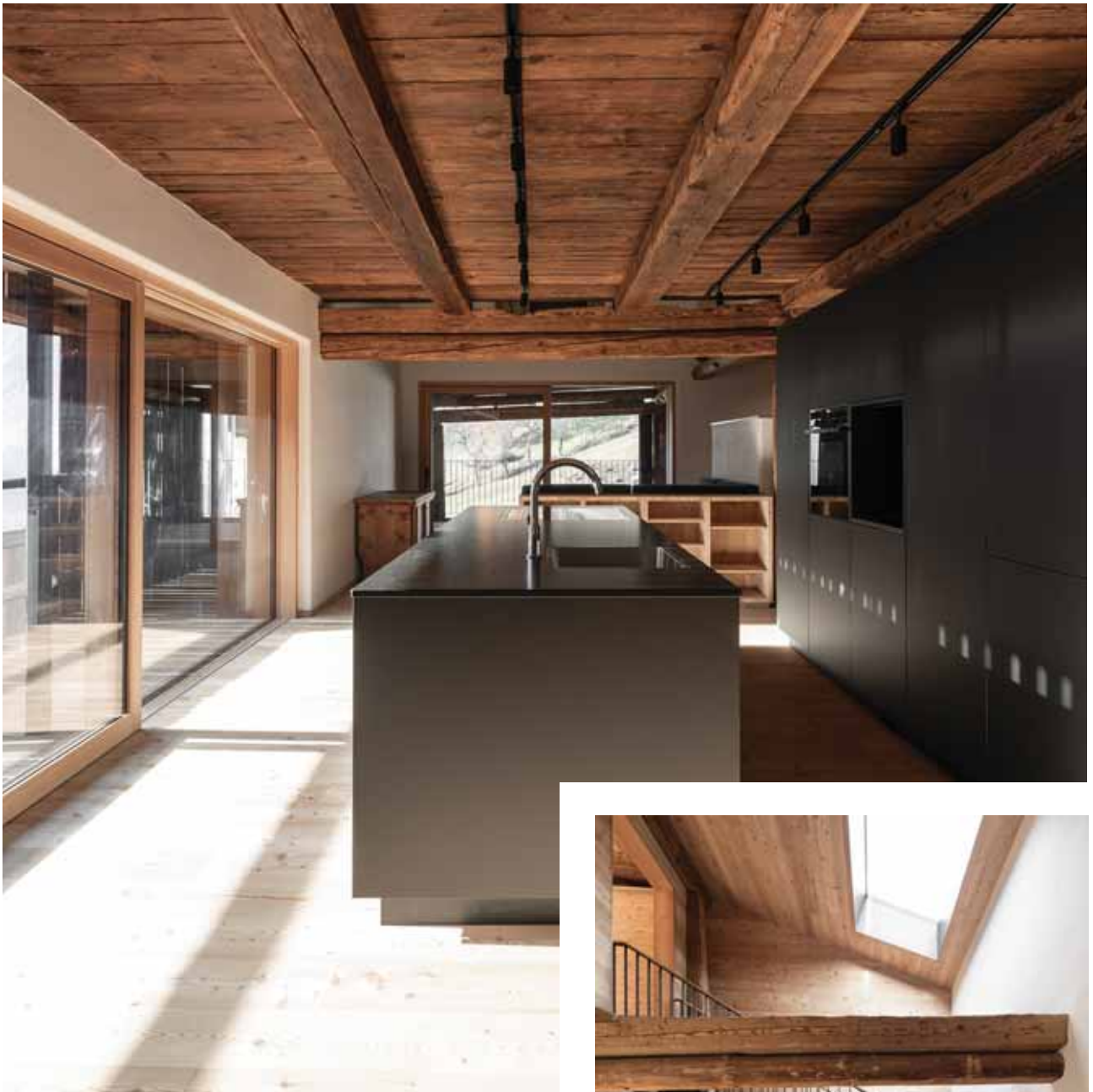
Alter Stadel Maireggerhof



Luogo: San Giovanni - Valle Aurina (BZ)
Anno di realizzazione: 2022
Architetto: Philipp Steger | Kollektiv null17
Superficie lorda: 500 mq
Superficie coperta: 320 mq
Credits fotografici: Alex Schiedlbauer

I progetto si concentra sulla conversione di un fienile protetto in una casa abitabile, realizzando una "casa dentro una casa" interamente in legno. Situato a un'altitudine di 1.090 metri, il maso Mairegger mantiene l'integrità storica dell'insieme architettonico, integrando funzioni moderne con il massimo rispetto per il

contesto e i materiali locali. Gli ampliamenti meno sensibili dell'edificio sono stati rimossi, mentre le fragili pareti in pietra di cava sono state consolidate con una struttura in cemento e una soletta di rinforzo. Gli interni del fienile sono stati trasformati in un appartamento indipendente con involucro termico, preservando le



caratteristiche originali. L'accesso, attraverso un fienile circostante, offre un filtro protetto. Gli spazi, articolati in altezze variabili, sono illuminati e ventilati da aperture strategiche. L'ultimo piano, raggiungibile con una scala interna, ospita camere da letto aggiuntive. L'ampio utilizzo del legno assicura comfort, sostenibilità e un forte legame con la tradizione locale.

Particolarità del progetto

- › Uso predominante del legno da filiera locale.
- › Struttura interamente realizzata con componenti in legno. ●

Casa Larun



Luogo: Tregnago (VR)
Anno di realizzazione: 2024
Architetto: Federico Zarattini,
 Edoardo Giancola | Zarcola Studio
Superficie lorda: 90 mq
Superficie coperta: 75 mq
Credits fotografici: DSL studio,
 Alessandro Saletta

Casa Larun è una residenza sperimentale situata nel centro storico di Tregnago, ai piedi dei monti Lessini. Realizzata tramite un processo di autocostruzione, l'abitazione adotta un sistema strutturale innovativo, basato su una maglia antisismica in legno di larice. I pilastri, con una sezione minima di soli 3x3 cm, dimostrano un'attenzione estrema alla leggerezza strutturale e all'efficienza dei materiali.

L'edificio presenta una pianta trapezoidale che dialoga armoniosamente con il contesto. Il piano terra è organizzato attorno a un nucleo centrale che separa le diverse funzioni, mentre il primo piano ospita le camere e il bagno. Gli interni rustici e le lievi imperfezioni dell'autocostruzione conferiscono all'abitazione un carattere unico e autentico.

Particolare attenzione è stata posta all'orientamento: la facciata nord, isolata, protegge dal freddo e garantisce privacy, mentre quella sud, interamente vetrata, ottimizza l'ingresso di luce naturale e favorisce un



rapporto diretto con il giardino.

Particolarità del progetto

- › Legno di larice da filiera locale, certificato PEFC/FSC.
- › Sistemi modulari di facile assemblaggio.
- › Rivestimenti in pietra naturale e intonaci in calce. ◀



Centro Anck'io



Luogo: Villafranca di Verona (VR)
Anno di realizzazione: 2022
Architetti: Antonio Ravalli, Giorgio Nicolò
Superficie lorda: 330 mq
Superficie coperta: 550 mq
Credits fotografici: Marco Totè





Il Centro Anck'io è un polo comunitario pensato per offrire spazi polivalenti e adattabili alle esigenze delle famiglie del Comune di Villafranca. L'intervento si inserisce in un contesto urbano strategico, accanto a una zona sportiva, e mira a creare un ambiente inclusivo che favorisca la socialità e l'interazione.

L'edificio è organizzato in volumi distinti, collegati da un'ampia copertura in legno lamellare. Gli spazi interni sono configurabili grazie a un sistema di pareti mobili, che consente di trasformare l'atrio in una sala convegni o combinare le aule in aree più grandi.

L'uso di materiali naturali, come il legno e di impianti tecnologici avanzati, garantisce alte prestazioni energetiche e un basso impatto ambientale. Le facciate vetrate e i lucernari zenitali



ottimizzano l'illuminazione naturale, mentre un impianto fotovoltaico integrato nella copertura soddisfa parte del fabbisogno energetico. La sostenibilità è ulteriormente garantita da sistemi di ventilazione meccanica e isolamento ad alte prestazioni.

Particolarità del progetto

- › Uso di legno lamellare e materiali prefabbricati locali.
- › Sistemi modulari per flessibilità e disassemblaggio futuro.
- › Certificazioni ambientali per materiali e impianti. ●

Costruito intorno - Casa P



Luogo: Bressanone (BZ)
Anno di realizzazione: 2024
Architetto: Michaela Wolf |
 Bergmeisterwolf
Superficie lorda: 460 mq
Superficie coperta: 240 mq
Credits fotografici: Gustav Willeit

Costruire intorno - Casa P è un progetto che reinterpreta il concetto di spazio abitativo in un contesto alpino, valorizzando la tradizione e l'identità del territorio. La casa si sviluppa come un dialogo continuo tra interno ed esterno, con volumi che sembrano abbracciare il paesaggio circostante e materiali che richiamano la natura e la storia locale.

L'intervento prevede la creazione di un'abitazione articolata su più livelli, con spazi pensati per la famiglia e per

l'interazione sociale. La struttura in legno massiccio, proveniente dai boschi locali, e l'uso di pietra per i basamenti enfatizzano la sostenibilità e l'integrazione con il contesto.

Gli interni, caratterizzati da ampie superfici in legno lasciato a vista, creano un'atmosfera calda e accogliente, favorendo il comfort e il benessere. Gli spazi principali si organizzano intorno a un grande camino centrale in pietra, che diventa il cuore simbolico e funzionale della casa.

La luce naturale è valorizzata attraverso grandi aperture e lucernari strategici, che offrono viste mozzafiato sul paesaggio montano.

Particolarità del progetto

- › Uso di legno locale proveniente da filiera corta.
- › Riutilizzo di materiali riciclati e naturali per ridurre l'impatto ambientale.
- › Struttura e design pensati per garantire efficienza energetica e comfort abitativo. ➤





Didactic Pavilion



Luogo: Castelletto Uzzone (CN)

Anno di realizzazione: 2024

Architetto: Arch. Filipa Farreca
Sequeira Duarte | Banca del Fare -
Fondazione Matrice ETS

Superficie lorda: 34 mq

Superficie coperta: 34 mq

Credits fotografici: Valerio
Rigamonti, Laura Mannucci



Il Didactic Pavilion nasce come struttura temporanea progettata per supportare attività didattiche ed espositive nel complesso di Cascina Crocetta, sede della Banca del Fare. Interamente realizzato in legno di castagno locale, il padiglione rappresenta un esempio concreto di progettazione e costruzione partecipata, in cui artigiani e studenti lavorano fianco a fianco durante un workshop di 10 giorni.

La struttura è stata concepita per dialogare con il contesto naturale e architettonico, rispettando gli alberi esistenti e utilizzando fondazioni a secco per minimizzare l'impatto ambientale.

Il design si distingue per una semplicità funzionale: la griglia dei pilastri in legno rispetta la disposizione naturale degli alberi, mentre le aperture strategiche orientano il padiglione verso punti di interesse come l'osservatorio

solare e il paesaggio circostante.

Gli spazi interni, dotati di elementi espositivi, sono caratterizzati da materiali naturali e da una copertura ventilata che funge da lucernario centrale.

Particolarità del progetto

- › Autocostruzione e materiali locali di castagno.
- › Design rispettoso del contesto naturale e della sostenibilità ambientale. ◀



Ex Marmeria - Nuovo Hub Direzionale



Luogo: Sacile (PN)
Anno di realizzazione: 2022
Architetto: Alessandro Santarossa
 | Corde Architetti Associati
Superficie lorda: 1.000 mq
Superficie coperta: 1.000 mq
Credits fotografici: gerda studio,
 Matteo Piazza

Il progetto ha trasformato un'ex marmeria dismessa in un moderno hub direzionale, proponendo un approccio innovativo alla rigenerazione urbana. Gli spazi esistenti sono stati reinterpretati attraverso l'inserimento di moduli prefabbricati in legno, progettati per essere flessibili e sostenibili. Questo intervento dimostra come sia possibile recuperare il patrimonio industriale dismesso, non solo riducendo l'impatto ambientale

attraverso il riuso delle strutture, ma anche migliorando la qualità urbana e sociale del contesto.

L'interno dell'edificio ospita uffici che si affacciano sia verso l'esterno che verso un'area comune centrale, creando una composizione dinamica di spazi che favorisce la collaborazione tra professionisti. I materiali utilizzati, legno certificato FSC e PEFC e isolamenti ad alte prestazioni, garantiscono un ambiente confortevole e a basso consumo energetico.

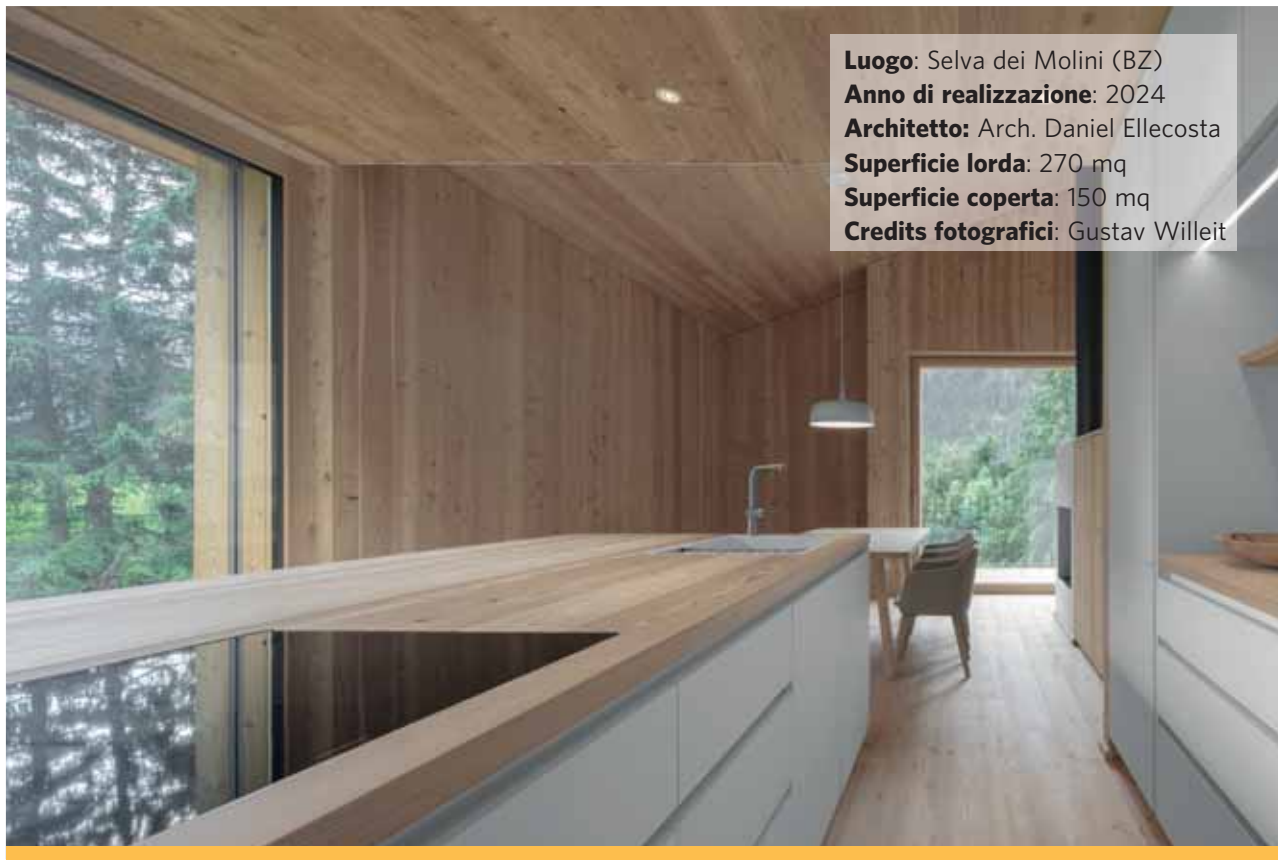
L'impianto fotovoltaico rende l'intero complesso autosufficiente dal punto di vista energetico, mentre le aree esterne sono state rinaturalizzate per favorire la biodiversità.

Particolarità del progetto:

- › Rigenerazione di patrimonio industriale dismesso.
- › Utilizzo di tecnologie e materiali sostenibili per una costruzione modulare e reversibile. ●



Haus Eggemoa



Luogo: Selva dei Molini (BZ)
Anno di realizzazione: 2024
Architetto: Arch. Daniel Ellecosta
Superficie lorda: 270 mq
Superficie coperta: 150 mq
Credits fotografici: Gustav Willeit

Haus Eggemoa è una residenza unifamiliare situata nel contesto montano della Valle Aurina, progettata per una giovane famiglia di agricoltori. La struttura, costruita in legno massiccio ricavato interamente dai boschi del maso, è un tributo alla tradizione costruttiva locale reinterpretata in chiave

contemporanea.

L'edificio combina una base in cemento faccia a vista con una solida struttura in legno di larice, creando un contrasto armonioso che si integra perfettamente nel paesaggio alpino.

Il design interno è caratterizzato da ampi spazi aperti, con una zona giorno che si sviluppa attorno a una stufa centrale, e da grandi

aperture che incorniciano la vista sul paesaggio. Le camere da letto, situate nel seminterrato, offrono un accesso diretto al giardino esterno, mentre un'officina agricola completa il piano inferiore.

La costruzione adotta un approccio sostenibile, eliminando l'uso di coibentazioni e privilegiando materiali naturali a basso impatto ambientale.



Particolarità del progetto

- › Uso esclusivo di legno locale e materiali naturali lavorati in loco.
- › Integrazione armoniosa con il paesaggio montano.
- › Design che unisce funzionalità agricola e residenziale. 🟡



Kindergarten Algrund



Luogo: Algrund (BZ)
Anno di realizzazione: 2022
Architetto: Anne Catherine Fleith | feld72
 Architekten ZT GmbH
Superficie lorda: 2.285 mq
Superficie coperta: 1.180 mq
Credits fotografici: David Schreyer



Il Kindergarten di Algrund rappresenta un modello di architettura sostenibile e inclusiva, che unisce funzionalità, estetica e rispetto per l'ambiente.

L'ampliamento include due nuovi gruppi e spazi comuni, realizzati con materiali ecologici e una struttura in legno massiccio completamente priva di collanti. La facciata in larice e i tetti verdi integrano l'edificio nel contesto naturale, creando un ambiente sano e confortevole per

i bambini.

Il design architettonico pone particolare attenzione alla socialità e alla didattica, favorendo l'interazione tra gruppi di lingua italiana e tedesca. Gli spazi sono pensati per stimolare la curiosità e la scoperta, con ampie superfici luminose, materiali naturali e una disposizione che incoraggia l'autonomia dei piccoli utenti. Le pareti esterne, composte da strati di legno interconnessi, migliorano l'isolamento termico e riducono il

fabbisogno energetico.

Gli interni utilizzano una combinazione di larice e abete per pavimenti, arredi e dettagli, offrendo un'atmosfera calda e accogliente.

Particolarità del progetto

- › Struttura in legno priva di collanti, uso di materiali locali e certificati, tetti verdi.
- › Design che valorizza il rapporto con il paesaggio e le tradizioni locali. ➤



Nido d'infanzia di Manifattura Tabacchi



Luogo: Firenze
Anno di realizzazione: 2024
Architetto: Edoardo Capuzzo Dolcetta | Aut
 Aut Architettura
Superficie lorda: 2.309 mq
Superficie coperta: 2.210 mq
Credits fotografici: Ugo de Berti, Alessandro
 Fibbi, Aut Aut Architettura

Il nuovo Nido d'Infanzia di Manifattura Tabacchi rappresenta un intervento di rigenerazione urbana di grande valore, integrando spazi educativi, aree verdi e infrastrutture per il quartiere.

L'edificio, concepito per bambini da 0 a 3 anni, si articola attorno a due corti interne che garantiscono luminosità e ventilazione naturale. La struttura ibrida utilizza legno lamellare e X-lam, accostati a materiali naturali e riciclabili, rispettando i criteri ambientali minimi (CAM). Ogni dettaglio del progetto è pensato per favorire il benessere e l'apprendimento dei bambini. Gli spazi educativi includono sezioni flessibili con aule, sale per il



riposo e atelier dedicati ad attività creative come pittura e narrazione.

La progettazione bioclimatica, l'uso di impianti fotovoltaici e

soluzioni tecniche avanzate contribuiscono a ottenere certificazioni di eccellenza come il LEED Platinum.



L'edificio non solo soddisfa le esigenze funzionali del nido, ma diventa anche un centro di riferimento per la comunità, con un atrio che funge da spazio condiviso.

Particolarità del progetto

- › Trasformazione di un'area dismessa in un polo educativo e comunitario.
- › Struttura a energia quasi zero (NZEB) con certificazioni ambientali di eccellenza.
- › Spazi interni progettati per favorire l'interazione e l'apprendimento esperienziale. 🟡



Rigenerazione delle Casermette di Moncenisio



Luogo: Moncenisio (TO)
Anno di realizzazione: 2024
Architetto: Antonio De Rossi, Laura Mascino, Edoardo Schiari, Matteo Tempestini, Maicol Guiguet
Superficie lorda: 105 mq
Superficie coperta: 90 mq
Credits fotografici: Edoardo Schiari



Situato a 1.500 metri di altitudine sulle Alpi piemontesi, il progetto rigenera le storiche Casermette di Moncenisio, trasformandole in spazi culturali e turistici a servizio della comunità. Il contesto unico, caratterizzato da un forte valore storico e ambientale, ha richiesto un intervento rispettoso ma innovativo.

Le caserme sono state recuperate utilizzando esclusivamente legno di filiera corta proveniente dai boschi locali.

La caserma minore è stata trasformata inserendo volumi lignei contemporanei all'interno delle murature in pietra esistenti, creando un dialogo armonioso tra memoria e modernità.

La caserma maggiore è diventata un'area per eventi culturali, con corti in legno e spazi aperti per concerti e

attività comunitarie.

L'efficienza energetica è garantita da involucri ad alte prestazioni, stufe a biomassa e pannelli fotovoltaici. Il progetto rappresenta un esempio di sviluppo sostenibile e rigenerazione per le piccole comunità montane.

Il progetto ha vinto il Premio Architettura Minima nelle Alpi 2024 ed è stato insignito della Bandiera Verde di Legambiente.

Particolarità del progetto

- › Recupero degli edifici militari esistenti con tecniche rispettose della tradizione.
- › Uso di materiali locali e processi di costruzione a basso impatto.
- › Adattamento degli spazi per eventi culturali e attività comunitarie. ●





Scuola d'infanzia e asilo nido a Chienes



Luogo: Chienes (BZ)
Anno di realizzazione: 2024
Architetto: Roland Baldi | Roland Baldi Architects
Superficie lorda: 1.243 mq
Superficie coperta: 820 mq
Credits fotografici: Oskar Da Riz

La Scuola d'infanzia e asilo nido di Chienes rappresenta un esempio di architettura sostenibile pensata per rispondere alle esigenze educative della comunità locale. Il piano terra ospita spazi comuni come la sala per il movimento e l'ingresso, mentre il primo piano è dedicato alle aule della scuola d'infanzia e dell'asilo nido, con accesso diretto agli spazi esterni.

La struttura è caratterizzata dall'uso del legno, sia per le superfici interne sia per la facciata

esterna, rivestita in doghe di larice color rosso caldo, che richiamano le tonalità del campanile storico del paese. Gli interni utilizzano legno di betulla per pavimenti, porte e arredi su misura, creando un ambiente accogliente e funzionale.

Le ampie finestre e i lucernari garantiscono un'illuminazione naturale ottimale, mentre le soluzioni tecnologiche avanzate assicurano il massimo comfort termico e acustico.

La progettazione ha incluso tetti

verdi, impianti fotovoltaici e sistemi di ventilazione meccanica, contribuendo a ridurre l'impronta ecologica dell'edificio e a ottenere elevate prestazioni energetiche.

Particolarità del progetto

- › Uso prevalente di legno, materiali naturali e tetti verdi.
- › Spazi pensati per favorire l'apprendimento e la socializzazione.
- › Facciata in larice rosso caldo che richiama il patrimonio architettonico locale. ●



We Rural



Luogo: Poirino (TO)
Anno di realizzazione: 2023
Architetto: Silvia Minutolo | Archisbang
Superficie lorda: 380 mq
Superficie coperta: 360 mq
Credits fotografici: Aldo Amoretti

We Rural è un intervento innovativo di riqualificazione di una porzione di cascina nel complesso rurale di Palazzo Valgorrera.

Il progetto ha trasformato una tipica travà piemontese in una guest house accogliente, rispettando il carattere rurale dell'edificio e introducendo elementi di design contemporaneo.

Due volumi autoportanti in legno sono stati inseriti nella struttura esistente senza interferire con l'architettura originaria, mantenendo la vocazione storica dello spazio come luogo di deposito e transitorietà.

Le scatole in legno, progettate per essere facilmente rimovibili, ospitano al piano terra una cucina e servizi, mentre al primo piano si trovano

camere da letto con bagno privato, collegate da scale elicoidali in ferro. Il rivestimento in policarbonato funge da filtro verso il cortile interno, garantendo protezione e trasparenza.

Il restauro della struttura esistente ha valorizzato la tessitura in laterizio e la copertura originale, mantenendo il fascino del legno consumato dal tempo.

Particolarità del progetto

- › Conservazione delle murature storiche e integrazione armoniosa di volumi contemporanei.
- › Uso di materiali naturali, tecniche reversibili e impianti ad alta efficienza.
- › Progettazione modulare per adattarsi a diverse funzioni, da residenza privata a spazi sociali. ▶





Gli edifici in legno costruiranno città di successo

di Carlotta Rocci

Dagli effetti benefici del materiale alla velocità di costruzione di un edificio. Ecco perché il legno è il miglior alleato della sostenibilità. L'intervista ad Andrew Waugh



Andrew Waugh (Ph. FieraMesse_Marco Parisi)

“È arrivato il momento di cambiare il modo in cui siamo abituati a costruire. Occorre pensare ad un'architettura più umana e meno scintillante, che possa durare nel tempo. Gli edifici che costruiamo hanno un effetto non solo sulle persone che li usano, ma anche su quelle che li comprenderanno

in futuro, su chi ci passa davanti ogni giorno, e su chi li costruisce. Si vive meglio in un edificio in legno”. È il punto di vista di **Andrew Waugh**, icona dell'architettura in legno, co-fondatore dello studio Waugh Thistleton Architects che abbiamo incontrato a Klimahouse, a margine del suo keynote speech

alla cerimonia di premiazione del Wood Architecture Prize che ha premiato i progetti più innovativi e sostenibili di architettura in legno.

Perché si vive meglio in un edificio in legno?

“Ci riprendiamo più velocemente in un ospedale, lavoriamo di più in un



ufficio, dormiamo meglio in una casa, se sono in legno. Sono risultati che hanno un impatto reale sulla vita delle persone”.

È la sua esperienza personale prima ancora che di progettista?

“Proprio così. Io vivo in una casa di legno, e so quale differenza fa. Costruzioni di questo tipo sono il futuro per ridurre le emissioni di carbonio dei nostri edifici. E non parlo di minuscole casette di montagna, ma di edifici che potrebbero essere alti da 6 a 12 piani”.

Il legno “fa bene” anche ai cantieri. I tempi di costruzione si riducono moltissimo con l’edilizia in legno, vero?

“Esatto, il legno è un materiale molto veloce con cui lavorare e si possono costruire metrature molto ampie in poche settimane di lavoro. Dipende dal fatto che il legno è un materiale molto facile da prefabbricare. Si può tagliare in lunghezze molto precise. Questo

significa che il cantiere non è più un vero e proprio sito di costruzione, ma diventa più un luogo di assemblaggio. E poi è molto leggero, pesa il 20% in meno del cemento e questo ci permette di costruire molto più velocemente”.

Questa leggerezza è solo un vantaggio o anche uno svantaggio?

“È del tutto positivo perché significa che, se l’edificio è più leggero, ha bisogno di fondamenta meno impegnative, che per trasportare il materiale di cantiere serve meno energia. E in più, è molto più facile sollevare il materiale in posizione”.

E in termini di stabilità e sicurezza?

“È tutt’altro che fragile. Quello che vediamo osservando il comportamento del legno in aree sismiche è che questo materiale è in grado di muoversi con l’evento sismico, piuttosto che cercare di combatterlo come farebbe un edificio in cemento o in acciaio.

Quindi in realtà è molto più stabile in molte situazioni nelle aree sismiche”.

Nel suo speech a Klimahouse ha focalizzato l’attenzione sul fatto che l’umanità deve essere il punto di riferimento di un architetto quando progetta. Il legno contribuisce a questo obiettivo?

“Penso che l’architettura sia un servizio sociale. Un architetto deve lavorare per la società, non solo per un cliente. Operare con un materiale naturale come il legno è un processo di costruzione e produzione molto più sano, questi edifici sono davvero molto confortevoli per viverci e lavorarci. Gli studi dicono che in un edificio in legno lavoriamo, ci concentriamo e dormiamo meglio. Questi fatti hanno un impatto reale sulle vite delle persone”.

Con il suo lavoro lei promuove l’architettura in legno. Pensa che il suo messaggio sia arrivato al grande pubblico?



“Assolutamente no, altrimenti non sarei venuto a Klimahouse a ribadirlo: questi sono il tipo di edifici che costruiscono città di successo”.

Un tema in grado di smuovere il grande pubblico è quello economico. Costruire in legno costa di più?

“Se non lo hai mai fatto prima probabilmente sarà più costoso

perchè non conosci questo settore, non sai come fare. Ma per noi un edificio in legno non è più costoso di uno in calcestruzzo. E se guardiamo il mercato scopriamo che il prezzo del legno sale quando sale anche quello del cemento. Penso che in futuro, quando ci saranno più produttori, il prezzo scenderà e questo materiale sarà più accessibile”.

Se dovesse scegliere la caratteristica del legno che le piace di più, quale sarebbe?

“Solo una, è difficile. Ma penso che siano le basse emissioni di carbonio di questo materiale. Cioè, adoro il legno come architetto, mi piace come appare, come funziona nel progetto, come profuma, quanto è sano. Ma quello che conta di più per me è la sua capacità di trattenere il carbonio”. ➤

A Klimahouse l'incubatore delle start up dell'edilizia del futuro

di Carlotta Rocci

Il Future Hub, in collaborazione con il PoliHub di Milano, è lo spazio dedicato alle tecnologie emergenti e alle soluzioni più innovative nel settore delle costruzioni sostenibili



Venti startup come gli anni di Klimahouse, un numero che segna un traguardo ma racconta bene anche la crescita di quello che il direttore di Fiera Bolzano, Thomas Mur, definisce un “ecosistema del costruire bene” che, negli anni, ha coltivato

i rapporti con le università e gli istituti di ricerca, attirando innovazione e guardando con sempre maggior interesse ai giovani.

Così è nato il **Future Hub** che quest’anno ha accolto il numero più alto di startup mai

visto in fiera, grazie alla collaborazione del PoliHub, il Deep Tech Hub del Politecnico di Milano. Le startup hanno fatto il loro ingresso a Klimahouse nel 2016 e da allora il loro peso è cresciuto. “Per queste giovani aziende la

fiera è un ottimo trampolino di lancio perché possono incontrare i professionisti e intercettare le richieste del mercato - prosegue Mur -. Ci concentriamo sui temi più attuali e sfidanti, per esempio i nuovi materiali, la salubrità degli spazi indoor, o ancora l'intelligenza artificiale. Il Future Hub è il luogo dove si possono incontrare già soluzioni concrete per affrontare le sfide che ci impongono questi temi di oggi e del futuro”.

Dalla parete respirante di Aura System, al sistema di costruzione innovativo per soluzioni prefabbricate leggere di a H7Shelter, da Lizard che rivoluziona il mondo dell'arredamento con un modello di business circolare che offre un abbonamento per il noleggio e la manutenzione di prodotti rigenerabili, a Mela Work che offre una piattaforma mobile per la gestione dei cantieri edili attraverso l'intelligenza artificiale. *“Innovare significa creare connessioni inedite tra tecnologia, mercato ed ecosistemi - afferma Marco Bocciolone, presidente di PoliHub -. Nel Klimahouse Future Hub, PoliHub mette a disposizione il proprio know-how per sostenere e indirizzare i progetti imprenditoriali più innovativi, collega startup e imprenditori del dealflow del Politecnico di Milano con altri ecosistemi e mercati. Agiamo come catalizzatori di innovazione e ponte tra esigenze locali e opportunità globali, riflettendo la nostra natura di ecosistema ricettivo e la missione di promuovere modelli sostenibili, avanzati e collaborativi”.*

Cinque i settori di specializzazione delle startup selezionate per lo startup contest di Klimahouse, tutte con una forte vocazione al deep tech: AI, Energy,

Nuovi materiali, Soluzioni circolari e Wellness e salubrità degli edifici. *“Il settore dell'edilizia sostenibile rappresenta oggi una straordinaria opportunità per le startup - racconta Vera Scuderi, Head of Venture Scout Programs di PoliHub -. Abbiamo selezionato 20 startup con un'attenzione particolare alla rilevanza del problema ambientale che affrontano, alla solidità delle soluzioni proposte, al loro impatto concreto, al potenziale dell'innovazione, alla complementarità del team e alla sostenibilità economica del modello di business. Le abbiamo poi accompagnate con un'attività di coaching mirata a perfezionare i pitch deck, preparandole a presentare soluzioni capaci di rispondere alle grandi sfide del settore.”*

Lo spazio dedicato alle startup ha riscosso un grande interesse di pubblico nei quattro giorni di fiera.

Nuovi materiali

I nuovi materiali sono uno degli argomenti centrali nel dibattito su un'edilizia sempre più sostenibile. Sono sei le startup selezionate per partecipare al contest di Klimahouse specializzate in questo settore. **Resilco** trasforma residui industriali in materiali edilizi sostenibili. Grazie a un reattore, è in grado di rendere inerti rifiuti industriali pericolosi come le scorie bianche di acciaierie e le flying ashes di inceneritori.

BioTitan Nanotechnology (vincitrice del Future Hub contest) realizza trattamenti nanotecnologici per migliorare la durabilità delle superfici, riducendo l'uso di detersivi, acqua e la produzione di inquinamento chimico.

Purifica l'aria degli ambienti con una parete verde respirante **Aura**

System, mentre **Phononic Vibes**, nato come spin-off del Politecnico di Milano, introduce soluzioni tecnologiche per ridurre materiali e vibrazioni grazie all'uso dei metamateriali. **Unfold**, invece, mira a ridurre i rifiuti prodotti nel mercato dell'arredamento per l'ospitalità con una linea di arredamento circolare realizzato con materiali riciclati.

Vacupolimax, infine, sviluppa pannelli isolanti sottovuoto con materiali riciclati.

Intelligenza artificiale e soluzioni circolari

La grande rivoluzione dell'intelligenza artificiale applicata all'edilizia e al comfort abitativo, ma anche i principi dell'economia circolare, hanno ispirato il lavoro di cinque startup che hanno partecipato alla gara di Klimahouse.

Breathe Happiness, con Wideclusive, ha creato una piattaforma digitale per valutare e migliorare le performance di accessibilità e inclusione degli spazi, secondo i principi della Progettazione Inclusiva. **Mela Works** rivoluziona la gestione dei cantieri edili con una piattaforma mobile che, grazie all'AI, permette di scattare foto, compilare rapportini di lavoro, tracciare sopralluoghi e creare il giornale dei lavori in modo semplice.

Rellai propone, invece, una piattaforma digitale smart per progetti, accordi e pagamenti che semplifica la vita a imprese e professionisti dell'edilizia. **WIZDoT** promuove un sistema di automazione intelligente e scalabile per rendere ogni casa una Smart Home.

H7Shelter, unica individuata nella categoria soluzioni circolari, ha presentato un sistema di



costruzione innovativo per soluzioni prefabbricate leggere, ideato per supportare le operazioni di soccorso.

Energia

Di fronte agli obiettivi climatici europei, innovare nelle tecnologie green e nell'efficienza energetica è cruciale per affrontare le sfide ambientali. In questo contesto si muovono startup come **KiRaTechnology**, che introduce un micro-cogeneratore a biomassa per case e piccole imprese, capace di fornire energia elettrica, riscaldamento e acqua calda a basso impatto ambientale. **Rithema**, invece, nasce con lo scopo di inventare e inserire tecnologie "green" nei processi della vita quotidiana, incentivando l'uso delle energie alternative. **SOTTILE** (Solar Technological

TILE) è un componente fotovoltaico ideato per l'integrazione architettonica nella copertura a falde. Spin-off del Politecnico di Milano, è stato sviluppato nell'ambito del progetto HEART, promosso dall'Unione Europea con Horizon 2020. **Deentra**, infine, promuove un sistema per ottenere una rendita acquistando e dando in affitto pannelli fotovoltaici ad aziende terze. **Sunspeker**, grazie alle pellicole estetiche personalizzabili e riciclabili "SeeBeyond", trasforma i pannelli solari in superfici estetiche integrate nel contesto paesaggistico e in spazi pubblicitari e comunicativi.

Wellness e salubrità degli edifici

Soluzioni innovative e nuove tecnologie possono migliorare in

modo considerevole l'esperienza indoor, le condizioni di salubrità degli spazi, ma anche la sostenibilità delle scelte fatte per arredare gli spazi. **Lizard**, per esempio, rivoluziona l'uso dell'arredamento attraverso un modello di business circolare, offrendo abbonamenti per il noleggio e la manutenzione di prodotti rigenerabili.

NoRS propone un catalogo di soluzioni configurabili per il retrofit. Basato su una tecnologia ibrida e l'uso di materiali bio-based, il sistema è scalabile e di facile assemblaggio tramite l'utilizzo di connettori plug and play. **PVGrass** ha proposto, invece, un pannello vegetato che, grazie alla fotosintesi delle piante, produce l'energia verde necessaria per alimentare un sistema di sensori. ▶

Future hub contest: le start up che innovano l'edilizia sostenibile

di Carlotta Rocci

BioTitan Nanotechnology si aggiudica il contest 2025, il rinnovamento nel settore edile è ancora lento



Startup Contest 2025 (Ph. FieraMesse_Marco Parisi)

Un'edilizia sempre più sostenibile e orientata agli obiettivi dell'agenda europea per la decarbonizzazione richiede ricerca e innovazione. Ecco perché Klimahouse ha deciso di puntare con forza sul mondo delle startup per alimentare "l'ecosistema del buon

costruire", teorizzato dal direttore di Fiera Bolzano, Thomas Mur.

"Eventi come Klimahouse avvicinano le startup a un pubblico interessato, e questo è importante. Con format come il Future Hub, insieme al Congress, cerchiamo di trasformare l'edilizia in un settore

più responsabile", commenta Mur.

Ma Klimahouse non è soltanto una vetrina per queste giovani idee imprenditoriali, è anche un acceleratore.

Il **Future Hub Contest**, organizzato con il PoliHub di Milano, ha selezionato l'idea più innovativa tra le venti in gara.



Beatrice Carolina Iaia (Ph. FieraMesse_Marco Parisi)

La competizione garantisce alla vincitrice uno stand in fiera all'edizione 2026, oltre al coaching di PoliHub. Il premio è stato assegnato a **BioTitan Nanotechnology**. Nata nel 2018, realizza famiglie di prodotti nanotecnologici per materiali indoor e outdoor, capaci di rendere le superfici più salubri e sicure. Si tratta di prodotti a base d'acqua che rispondono pienamente alle normative di sicurezza e salubrità, riducendo il bisogno di acqua e di detergenti chimici per la pulizia.

“Sono molto contenta che ci sia un interesse crescente per la salubrità dei materiali e degli ambienti, è un tema che ci sta a cuore da tanto”, ha detto **Beatrice Carolina Iaia**, co-founder di BioTitan, ritirando il premio dalle

mani di Mur. La giuria che ha decretato la vittoria di BioTitan Nanotechnology l'ha scelta dopo aver ridotto a cinque il parterre dei finalisti. I progetti selezionati sono stati Mela Works, Phononic Vibes, Resilco e Sottile Solar (tutti i progetti vengono presentati nell'articolo di questo dossier dedicato al Future Hub).

“Di anno in anno, il rinnovamento nel settore edilizio procede più lentamente di quanto sarebbe necessario, nonostante le startup siano sempre numerose. In quest'ottica, abbiamo selezionato l'idea che potesse avere un impatto il più immediato possibile sul settore e che avesse un team con tutti gli elementi essenziali per stare sul mercato con un prodotto scalabile”, spiega **Anna Amati**, fondatrice di Eureka! e presidente

della giuria che ha scelto il vincitore del contest dopo tre giorni di pitch session. Le ragioni di questa lentezza sono molteplici, ma una in particolare frena il mercato: i soldi. “Spesso i costruttori si convincono ad adottare le innovazioni solo se queste garantiscono un maggiore guadagno, e le startup, anche le più innovative, non sempre riescono a dimostrare questo obiettivo nel breve periodo e nei primi anni di vita dei loro prodotti”, prosegue Amati. La seconda ragione è più culturale: “ingegneri e architetti sono abituati a vendere il loro know-how come un servizio, mentre le startup hanno un approccio diverso, producendo prodotti da vendere sul mercato. Questi due modelli, a volte, faticano a incontrarsi”. ➤

Durabilità e sostenibilità: il ruolo del laterizio nella transizione ecologica dell'edilizia

di Carlotta Rocci

Confindustria Ceramica a Klimahouse promuove l'innovazione del settore



C'è un elemento determinante quando si analizza il ciclo di vita (LCA) di un prodotto da costruzione ed è la sua capacità di durare nel tempo. *“I costi di produzione in termini economici, di consumo energetico e impatto ambientale sono efficacemente ammortizzati se un prodotto assicura una durabilità sufficientemente lunga da minimizzare manutenzioni o*

sostituzioni”, spiega **Alfonsina Di Fusco**, Confindustria Ceramica.

L'associazione, presente alla fiera di Bolzano con un suo stand, ha organizzato un evento dedicato alla transizione ecologica nel settore edile con un'analisi specifica dell'EPBD IV e del nuovo Regolamento Prodotti da Costruzione. *“L'efficienza energetica e la questione ambientale sono temi cruciali: abbiamo voluto testimoniare come*

il laterizio, nelle sue diverse forme, possa contribuire a un'edilizia altamente performante e a basso impatto ambientale, ma con particolari capacità di rendere l'ambiente indoor salubre e sicuro”.

Storia e innovazione sono i due poli della narrazione di Confindustria Ceramica a Klimahouse, che ripercorre l'uso di un materiale che da secoli rappresenta l'intero settore delle costruzioni, attraverso cinque

progetti certificati con i protocolli di sostenibilità di GBC e LEED, i quali mostrano i diversi contesti di applicazione del laterizio. Tra i progetti presentati spiccano alcuni edifici storici, ma anche il polo scientifico universitario di Grugliasco e il quartiere “Città Verde” di Roma (in fase di certificazione con il protocollo Quartiere).

“La sostenibilità ambientale non può essere limitata solo al tema della decarbonizzazione e dell’efficienza energetica – prosegue Di Fusco –. Gli strumenti normativi che permettono di misurare la sostenibilità ambientale degli edifici ci dicono che occorre analizzare più indicatori d’impatto. Non si possono poi trascurare la salubrità e il benessere degli ambienti indoor, l’accessibilità degli spazi, la protezione antincendio e la sicurezza sismica. Serve maggiore attenzione a qualcosa che sembrerebbe essere scontato: la protezione passiva al fuoco che, per esempio, in caso di incendio permette di contenere i danni. Non abbiamo ancora i numeri definitivi, ma eventi catastrofici come i recenti incendi di Los Angeles rischiano di azzerare tutti gli sforzi di riduzione delle emissioni di CO₂”.

Anche al più storico dei materiali - oggi in concorrenza con molti altri - è richiesto un processo di rinnovamento e



Flavia Santia e Afonsina Di Fusco, Confindustria Ceramica

innovazione. *“Se parliamo di tetti, oggi questo prodotto si integra bene con la presenza dei pannelli fotovoltaici, anche per via della sua capacità di creare coperture permeabili e ventilate che riducono il calore in ingresso. Per le murature massive, invece, la capacità termica ritarda le oscillazioni di temperatura favorendo comfort interno e riducendo significativamente il ricorso a impianti di riscaldamento e raffrescamento”.*

L’Europa pone un obiettivo ambizioso, entro il 2050, per la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, un tema che,

secondo Confindustria Ceramica, va analizzato con attenzione. *“Non tutto può essere recuperato, non si può pensare di intervenire su edifici che non possono raggiungere i requisiti richiesti né in termini di efficienza energetica né di sicurezza. Serve un’attenta analisi costi-benefici che tenga conto di tutti i fattori: è molto probabile che in molti casi il risultato porti a decidere per una sostituzione edilizia e, in questo caso, il laterizio ha un ruolo fondamentale. Nelle nuove costruzioni, la caratteristica unica di questo materiale è di garantire soluzioni costruttive multi-prestazionali che durano nel tempo”.* ➤

La conoscenza del patrimonio edilizio nazionale per pianificare l'efficientamento energetico

di Francesca Caffari, Nicolandrea Calabrese, Giovanni Murano
(Laboratorio efficienza energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano - ENEA)

L'analisi della consistenza del parco immobiliare italiano e la definizione dello stato attuale della sua prestazione energetica rappresentano il punto di partenza imprescindibile per delineare i futuri scenari di efficientamento energetico, nel rispetto delle direttive europee EED ed EPBD, le cui recenti rifusioni impongono sfidanti obiettivi di riqualificazione per i prossimi decenni

Con il Green Deal, proposto dalla Commissione nel 2019, i Paesi europei si sono impegnati a rendere l'UE climaticamente neutra entro il 2050 e a portare al 55% gli obiettivi di riduzione delle emissioni entro il 2030. Per rispettare tali sfide, nel 2021 è stato presentato un pacchetto legislativo noto come "Pronti per il 55%", di cui sono parte integrante le rifusioni della Direttiva sull'efficienza energetica EED (Dir. UE 2023/1791 del 13 settembre 2023) e della Direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia EPBD (Dir. UE 2024/1275 del 24 aprile 2024). Per analizzare gli obiettivi posti dalle nuove direttive e finalizzare i contenuti del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), il Ministero

dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ha istituito a ottobre 2023 dei tavoli di lavoro tematici, che hanno visto il coinvolgimento di ministeri e istituti competenti. Nell'ambito del tavolo sul settore civile, ENEA è stata incaricata, tramite il Dipartimento Unità Efficienza energetica (DUEE), di coordinare l'attività di analisi della consistenza del parco immobiliare nazionale e delle sue prestazioni energetiche, punto di partenza per stimare l'impatto delle nuove direttive e pianificare le politiche necessarie per il rispetto degli obiettivi. Il lavoro svolto, oltre a contribuire al testo definitivo del PNIEC inviato alla Commissione a luglio 2024 [1], ha portato alla pubblicazione del rapporto "La consistenza del parco immobiliare nazionale" [2].

Facendo riferimento a diverse fonti di dati, lo studio pubblicato da ENEA ha individuato, per ogni finalità d'uso, il numero di edifici, il numero di unità immobiliari e le relative superfici (vedi tabella 1 a pag. 66), riportando quando possibile, sulla base delle informazioni a disposizione, la ripartizione per zona climatica e regione italiana.

Oltre 3,5 miliardi di mq di unità immobiliari a uso residenziale

L'analisi ha evidenziato che sul territorio nazionale la quota maggiore di superficie degli edifici è destinata a uso residenziale, con oltre 3,5 miliardi di mq.

Per quanto riguarda il settore terziario privato, comprendente uffici, commercio e alberghi, si stima una superficie lorda totale di

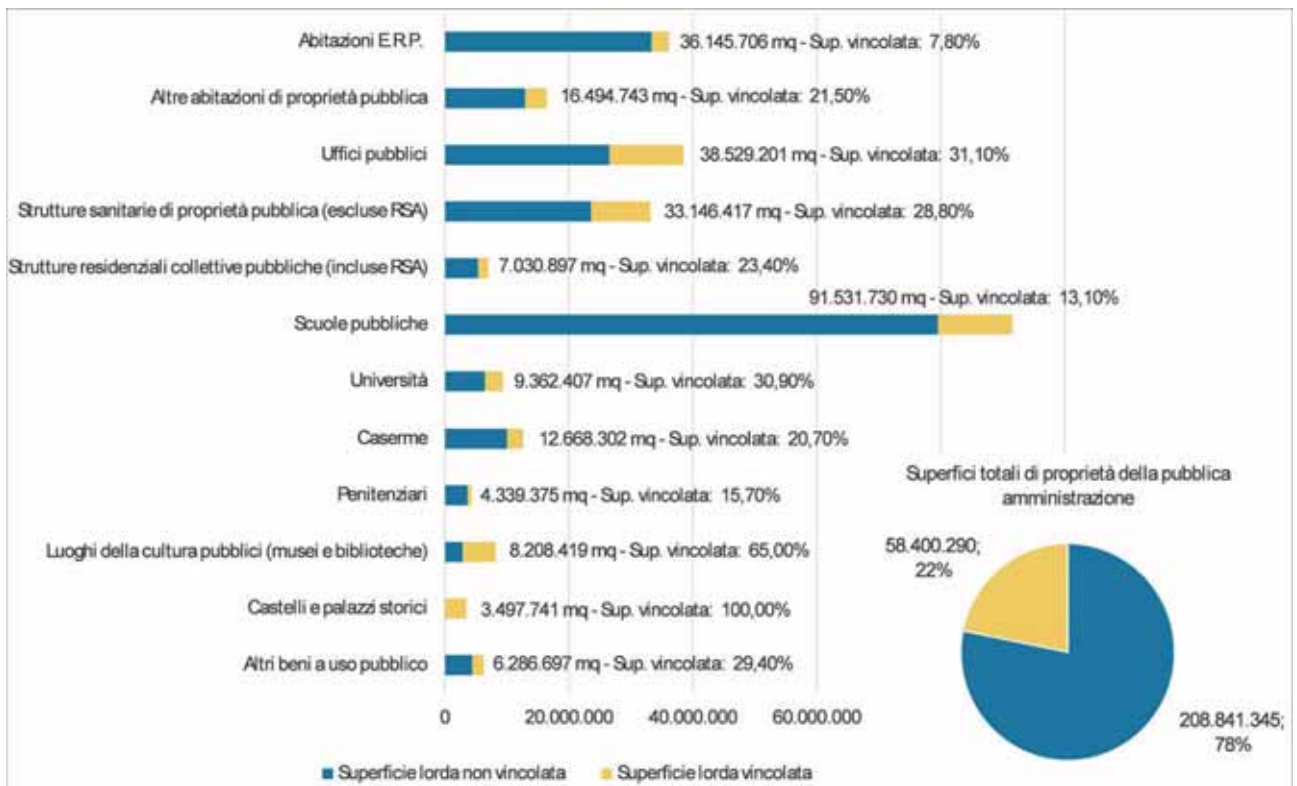


Figura 1 - Riepilogo superfici di proprietà pubblica per finalità d'uso (mq).
(Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF)

circa 528 milioni di mq, di cui 359 in edifici a uso esclusivo o prevalente. A questi si aggiungono circa 264 milioni di mq di edifici di servizio pubblico, incluse le strutture scolastiche, sanitarie e culturali di proprietà privata.

Particolare approfondimento è stato dedicato alle Pubbliche amministrazioni, che in accordo con l'articolo 6 della Direttiva 2023/1791 (EED) dovranno garantire la ristrutturazione annua di almeno il 3% della superficie coperta utile dei propri edifici per trasformarli in edifici a emissioni zero, o quantomeno in edificia energia quasi zero.

Per la definizione del parco immobiliare di proprietà pubblica, è stata fondamentale la collaborazione del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), che tramite il Dipartimento dell'Economia effettua la

ricognizione degli immobili ai sensi dell'art. 2, comma 222, della legge 191 del 23 dicembre 2009. Escludendo le strutture non riscaldate o non utilizzate, i fabbricati per attività produttive, gli edifici di culto, gli impianti sportivi e altre categorie residuali, la superficie totale pubblica risulta pari a 267 milioni di m2.

Grazie ai dati trasmessi dal MEF è stato inoltre possibile individuare le superfici degli immobili con vincoli culturali e paesaggistici che, secondo il già citato articolo 6, possono essere oggetto di requisiti meno rigorosi rispetto a quelli degli edifici a emissioni zero.

L'analisi ha evidenziato come la superficie degli edifici pubblici sottoposti a tutela ai sensi degli articoli 12, 13, 45, 140 e 142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004) incida

in modo significativo sul totale, soprattutto per alcune destinazioni d'uso (figura 1).

Dallo studio emerge inoltre che la superficie lorda complessiva non sottoposta a vincolo, su cui è concretamente possibile raggiungere l'obiettivo di trasformazione in edifici a zero emissioni, agendo sia sull'involucro che sui sistemi impiantistici, è di circa 209 milioni di m2, corrispondente a una superficie netta riscaldata di circa 167 milioni di mq, che si riducono a 130 milioni di mq escludendo le unità immobiliari residenziali pubbliche potenzialmente oggetto di deroga.

Comprendere l'impatto energetico, economico e sociale delle ristrutturazioni

Solo conoscendo la superficie su cui bisogna intervenire e tenendo

| Finalità d'uso | Numero totale di edifici/strutture | Superficie edifici a destinazione esclusiva o prevalente (m2) | Numero totale di unità immobiliari | Superficie totale (m2) |
|--|------------------------------------|---|------------------------------------|------------------------|
| Residenziale totale (incluse abitazioni pubbliche) | 12.420.403 [3] | 3.049.806.182 [3] | 35.271.829 [5] | 3.535.892.926 [5] |
| Commercio | 259.951 [3] | 287.140.200 [3] | - | 402.352.100 [3] |
| Alberghi | 27.143 [3] | 36.550.400 [3] | - | 36.550.400 [3] |
| Uffici privati | 57.129 [3] | 35.167.597 [3] | 654.761 [4] | 89.490.309 [4] |
| Uffici pubblici | 17.229 [3] | 27.845.573 [3] | 38.375 [8] | 38.529.201 [8] |
| Strutture sanitarie SSN | 12.474 [6] | - | - | 42.331.384 [6], [8] |
| Strutture sanitarie private accreditate | 16.506 [6] | - | - | 21.298.660 * |
| Strutture residenziali collettive pubbliche non sanitarie | - | - | 533 [8] | 1.139.750 [8] |
| Scuole pubbliche | 41.964 [7] | - | 49.125 [7], [8] | 91.531.730 [7], [8] |
| Scuole private | 12.677 [7] | - | - | 22.818.600 * |
| Università | - | - | 1.878 [8] | 9.362.407 [8] |
| Caserme | 2.489 [3] | - | 10.410 [8] | 12.668.302 [8] |
| Penitenziari | 198 [3] | - | 304 [8] | 4.339.375 [8] |
| Luoghi della cultura pubblici | 8.700 [9] | - | 10.805 [8] | 8.208.419 [8] |
| Luoghi della cultura privati | 3.033 [9] | - | - | 2.123.100 * |
| Castelli e palazzi storici | - | - | 2.312 [8] | 3.497.741 [8] |
| Altri beni a uso pubblico | - | - | 7.532 [8] | 6.286.697 [8] |

Tabella 1: Edifici e unità immobiliari presenti in Italia per finalità d'uso

*Superficie basata su stime ENEA a partire dai dati acquisiti da fonti varie.

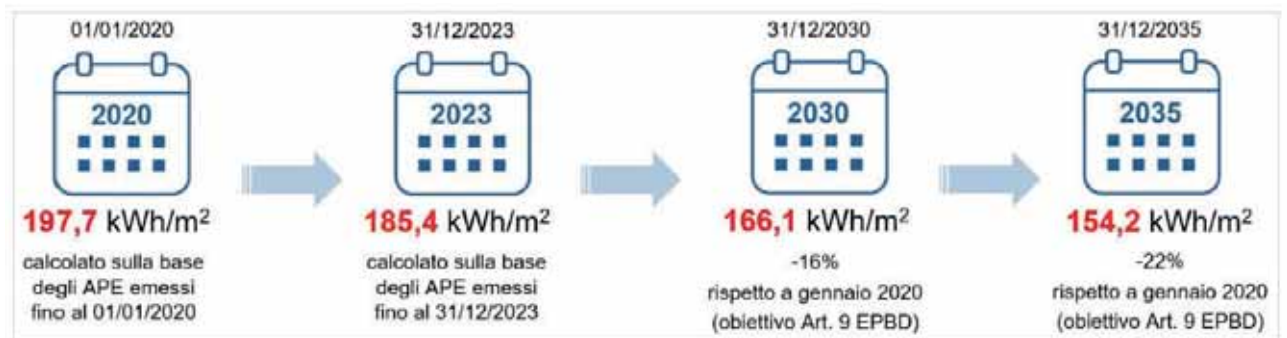


Figura 2 - Traiettoria di riduzione dell'Epgl,nren medio (kWh/m2 anno) del parco immobiliare residenziale definita sulla base dei dati presenti sul SIAPE (Fonte: ENEA)

conto delle peculiarità legate alle destinazioni d'uso e alle esigenze di tutela, è possibile delineare dei piani di riqualificazione realistici e comprendere l'impatto energetico, economico e sociale delle ristrutturazioni. Per questo, il lavoro svolto per determinare la consistenza del parco immobiliare rappresenta il punto di partenza per ipotizzare degli scenari di

rinnovamento che siano in linea con gli obiettivi definiti dalle nuove direttive e dal PNIEC.

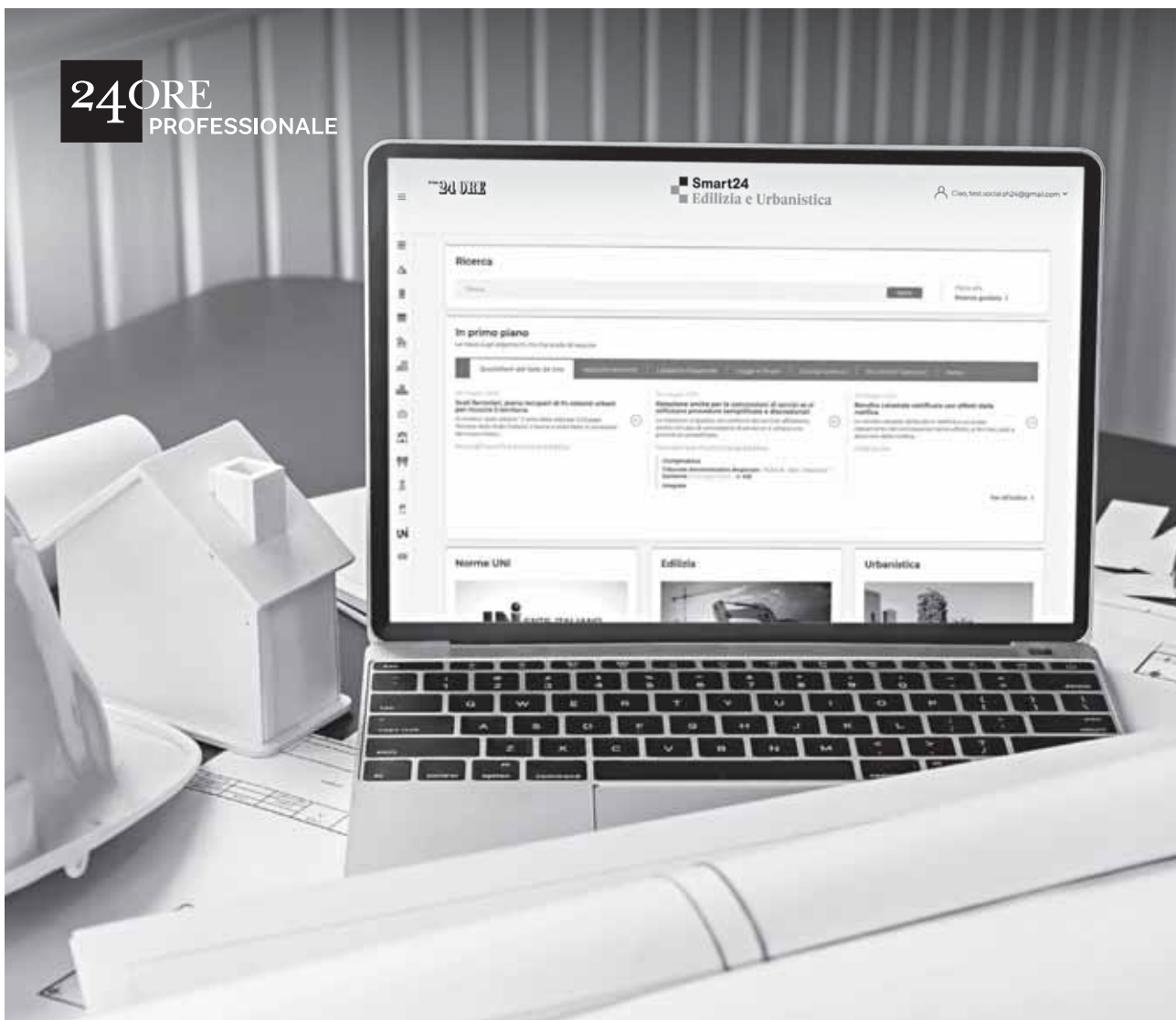
Il passo successivo consiste nel determinare la prestazione energetica media degli edifici in Italia e nel definire una traiettoria per la loro riqualificazione progressiva, considerando lo sfidante traguardo di decarbonizzazione del parco edilizio entro il 2050. A

tale fine, il Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica (SIAPE) può rivestire un ruolo fondamentale, consentendo di ricostruire lo stato dell'arte della prestazione energetica del patrimonio immobiliare nazionale e di monitorarne il miglioramento negli anni a venire (vedi figura 2). ➡

RIFERIMENTI

1. Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2024), PNIEC. Disponibile al link: https://www.mase.gov.it/sites/default/files/PNIEC_2024_revfin_01072024%20errata%20corrigere%20pulito.pdf
2. F. Caffari, N. Calabrese, G. Murano, P. Signoretti (2024), "La consistenza del parco immobiliare", ISBN Edizione digitale: 978-88-8286-482-8. Disponibile al link: <https://www.pubblicazioni.enea.it/download.html?task=download.send&id=698:la-consistenza-del-parco-immobiliare-nazionale&catid=3>
3. Ministero della Transizione Ecologica, STREPIN 2021, elaborazioni Cresme ed ENEA su dati 2018. Disponibile al link: https://www.mimit.gov.it/images/stories/documenti/STREPIN_2020_rev_25-11-2020.pdf
4. Agenzia delle Entrate, Statistiche catastali 2020. Disponibile al link: https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/documenti/20143/263802/Statistiche_Catastali_2020_20210722.pdf/33a6de08-0c68-5234-3699-dab1d9c63f89
5. ISTAT, Censimento permanente della popolazione e delle abitazioni, dati 2021. Disponibile al link: <https://esploradati.censimentopopolazione.istat.it/databrowser/#/>
6. Ministero della Salute, Annuario Statistico del Servizio Sanitario Nazionale 2021. Disponibile al link: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3299_allegato.pdf
7. Ministero dell'Istruzione e del Merito, Portale Unico dei Dati della Scuola. Dati anno scolastico 2019/2020. Disponibile al link: <https://dati.istruzione.it/.opendata/opendata/>
8. Ministero dell'Economia e delle Finanze, banca dati 2019. Disponibile al link: https://www.de.mef.gov.it/it/attivita_istituzionali/patrimonio_pubblico/censimento_immobili_pubblici/open_data_immobili/index.html
9. ISTAT. Per i musei: Indagine sui musei e le istituzioni similari: microdati ad uso pubblico, dati 2021 (<https://www.istat.it/microdati/indagine-sui-musei-e-le-istituzioni-similari/>); per le biblioteche: Censimento sulle biblioteche pubbliche e private: microdati ad uso pubblico, dati 2021 (<https://www.istat.it/microdati/censimento-sulle-biblioteche-pubbliche-e-private-microdati-ad-uso-pubblico/>).

24ORE
PROFESSIONALE



Smart24 Edilizia e Urbanistica. **La nuova soluzione dedicata al mondo dell'edilizia e delle costruzioni.**

Uno strumento di lavoro unico e completo, che risponde in modo mirato ed efficace alle esigenze di informazione e aggiornamento degli operatori del settore; affronta le nuove tematiche in chiave integrata ed innovativa: notizie, focus, approfondimenti, esperienze, progetti, idee e ricerche con un approccio trasversale e multidisciplinare.

 **Smart24**
 **Edilizia e Urbanistica**
smart24edilizia.com





Smart 24 Condominio e Immobili

Per superare tutte le barriere dell'amministrazione immobiliare.

Una piattaforma dedicata a tutte le tematiche **tecniche, giuridiche, fiscali, amministrative** e **contabili** che ruotano attorno alla gestione e all'amministrazione degli immobili. Ricco di approfondimenti, servizi e guide, **Smart 24 Condominio e Immobili** è un fondamentale strumento di pratica professionale per tutti gli operatori del settore immobiliare.



Non sei ancora abbonato a Smart24 Condominio e Immobili?

Scopri tutti i Plus



SOLO
IN VERSIONE
DIGITALE

GRUPPO **24** ORE

W wienerberger



Dalla collaborazione tra
il **Gruppo 24 ORE** e **Wienerberger**
nasce la collana "*i Quaderni di Wienerberger*"

**5 EBOOK DEDICATI ALLA SOSTENIBILITÀ
NEL SETTORE EDILIZIO**

I QUADERNI DI WIENERBERGER



Disponibile su:
www.book24ore.ilsole24ore.com

SERVIZIO CLIENTI
tel. 02/30.300.600
servizioclienti.periodici@ilsole24ore.com

 **Book24ORE**
EDIZIONE DIGITALE