



M. Franzoso,
M. Demattio,
S. Marinelli

Casa MaDe

Castello Molina di Fiemme



L'abitazione si erge su un basamento finito a intonaco scuro e presenta al piano superiore un rivestimento in listelli di larice lasciati al grezzo.



Vista da sud-est con l'ampia terrazza coperta al primo piano.

Ubicazione: Castello Molina di Fiemme (TN)
Team di progettazione: arch. Mirko Franzoso, Cles (TN); ing. Martina Demattio, Castello Molina di Fiemme (TN); ing. Sergio Marinelli, Bolzano
Strutture e D.L.: ing. Sergio Marinelli
Consulente termoidraulica e solare termico: ing. Marco Graiff, Bolzano
Consulente impianto elettrico: ing. Roberto Covi, Merano (BZ)
Opere in c.a. ed esterne: Conci Costruzioni Srl, Tesero (TN)
Struttura in legno: Damiani Holz&Ko Spa, Bressanone (BZ)
Lavori: settembre 2014-dicembre 2016
Superficie fondiaria: 632 m²
Superficie utile: 162 m²
Superficie verde: 287 m²

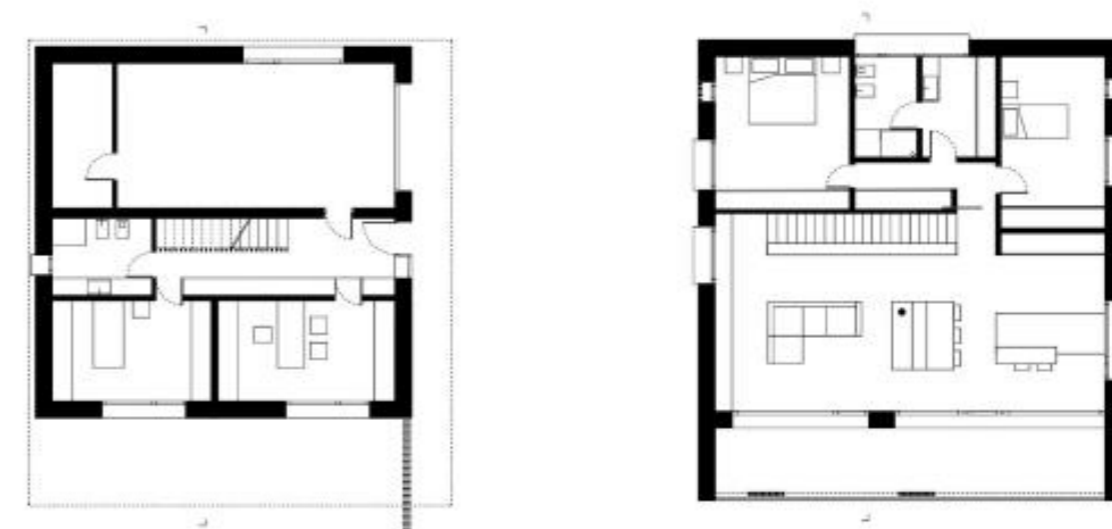
Legno a consumo zero

Il minimalismo costruttivo che caratterizza Casa MaDe è l'affermazione e la dimostrazione della semplicità che diventa il concetto chiave per raggiungere elevati livelli qualitativi sia in relazione all'inserimento dell'abitazione nel paesaggio sia per quanto riguarda gli ambienti interni. La nuova costruzione si integra nel contesto, tenendo conto degli elementi naturali e antropici del luogo, come la morfologia del terreno, le vedute sui dintorni e l'edificato esistente, mentre la forma del lotto e l'andamento del terreno sono stati considerati come spunti progettuali per definire l'orientamento dell'edificio e il disegno delle facciate. Il risultato è un volume compatto, dove la scelta di elementi in legno grezzo non trattato e i toni volutamente lievi sono elementi essenziali di questa raffinata soluzione costruttiva. Con la sua grande vetrata rivolta a sud che contraddistingue la zona giorno open space, la casa gode di una vista panoramica dominata dalle montagne del Lagorai, lasciando anche scorgere la vita nel centro storico del paesino sottostante, mentre il rivestimento in legno grezzo di larice della facciata del primo piano documenta il legame con la Valle di Fiemme, votata da secoli all'attività boschiva. La variabilità in spessore e larghezza dei listelli conferisce ai fronti un aspetto mutevole che, attraverso il dinamismo delle ombre, scandisce le diverse ore del giorno e che negli anni sarà testimone dello scorrere del tempo.

L'edificio è stato pensato al fine di minimizzare l'impatto ambientale e i consumi energetici e di creare degli ambienti di vita confortevoli. La scelta non poteva che essere il legno che per sua natura cresce immagazzinando CO₂, ha un buon potere termoisolante e un rapporto tecnologico straordinario tra prestazioni e massa. La presenza del legno negli ambienti regala infine una percezione di comfort termoigrometrico, tattile e olfattivo che nessun altro materiale riesce a offrire. Pertanto non si è ricorso a finiture interne standard, lasciando le superfici delle strutture in legno non trattato a vista, soluzione che contribuisce all'atmosfera e al fascino di questo edificio.



Le poche aperture vetrate sui fronti corti riducono al massimo le dispersioni termiche e garantiscono adeguata privacy agli abitanti. Il profilo metallico delle falde di copertura, delle gronde e delle imbotti delle finestre assicura la durabilità dell'intervento.

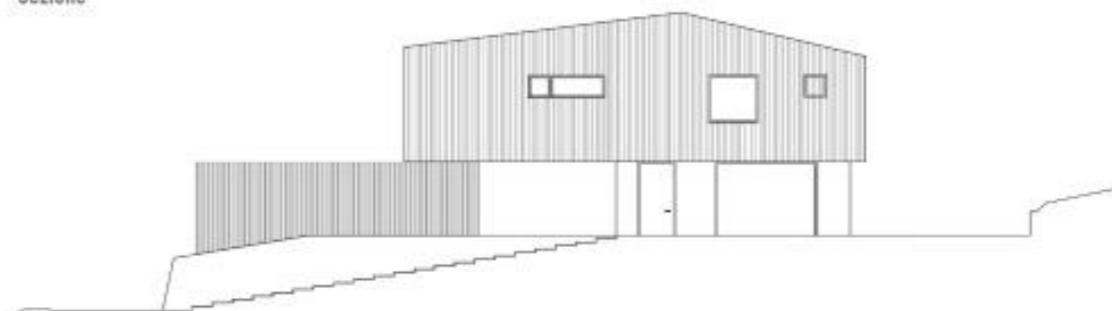


Piano terra

Primo piano



Sezione



Prospetto est

struttura

Costituito da due piani fuori terra in legno su una fondazione a platea e ghiaione drenante, con cordoli perimetrali e centrale in cemento armato, l'edificio è caratterizzato da una struttura in legno realizzata con un sistema misto: la tecnologia a pannello X-lam al piano terra e pannelli tipo "Brettstapel", realizzati accostando tavole in legno di abete bianco di spessore 6 cm collegate trasversalmente con perni di faggio senza utilizzo di colle o chiodi in metallo, al piano primo. La giunzione fra le tavole del pannello Brettstapel presenta una fresatura di 5 mm che, oltre a definire la caratterizzante trama verticale, migliora le proprietà di fonoassorbimento delle superfici, creando un ambiente acustico confortevole.

Le pareti interne non portanti sono state realizzate con un sistema a telaio con lastre di chiusura in gesso fibra. A esclusione della zona garage e delle pareti dei bagni, gli elementi in legno sono lasciati internamente a vista senza trattamenti o pitture.

Al piano terra la coibentazione termica a cappotto è in polistirene, mentre al piano primo il sistema di facciata ventilata è realizzato con fibra di legno ed elementi T-Joist. Il pacchetto di copertura è costituito dal pannello portante a tavole impilate, pannello OSB, pannelli in fibra di legno a media e alta densità, telo impermeabile, camera di ventilazione e manto in alluminio a doppia aggiratura. Tutte le giunzioni e i passaggi degli impianti sono stati sigillati per garantire la tenuta all'aria.



due parole con il progettista

Incontriamo uno dei tre progettisti, l'arch. Mirko Franzoso che, dopo la laurea in architettura presso lo IUAV di Venezia, nel 2006 inizia la sua attività professionale a Cles. L'architetto ha partecipato a concorsi nazionali e internazionali, con importanti riconoscimenti, e vinto numerosi premi, tra cui nel 2016 il premio giovane talento dell'architettura italiana indetto dal CNAPPC e nel 2018 la Medaglia d'oro per l'Architettura Italiana – premio all'opera prima. Nello stesso anno è stato invitato a partecipare alla XVI Biennale di Architettura di Venezia all'interno del Padiglione Italia dal titolo Arcipelago Italia, curato dall'architetto Mario Cucinella.

Casa MaDe è una casa a consumo zero; potrebbe descriverci quali soluzioni progettuali e tecnologiche hanno permesso di raggiungere questo risultato?

Innanzitutto l'isolamento; la casa, infatti, presenta una coibentazione termica, realizzata principalmente con fibra di legno, dello spessore minimo di 24 cm. Poi, per garantire la durabilità è stata prestata grande cura allo studio dei dettagli, come l'attacco a terra, l'imbotte in acciaio inox delle finestre e l'intercapedine di ventilazione della facciata. Dal punto di vista impiantistico si sono minimizzate le richieste idriche, utilizzando dispositivi idraulici a basso consumo e realizzando un pozzo disperdente dove vengono convogliate le acque meteoriche provenienti dalla copertura. Infine è stata posta particolare attenzione alla qualità dell'aria indoor, installando un impianto di ventilazione meccanica con recuperatore entalpico, e alla scelta consapevole di materiali da costruzione e prodotti per interno a bassa emissione di composti organici volatili, in particolare di formaldeide.

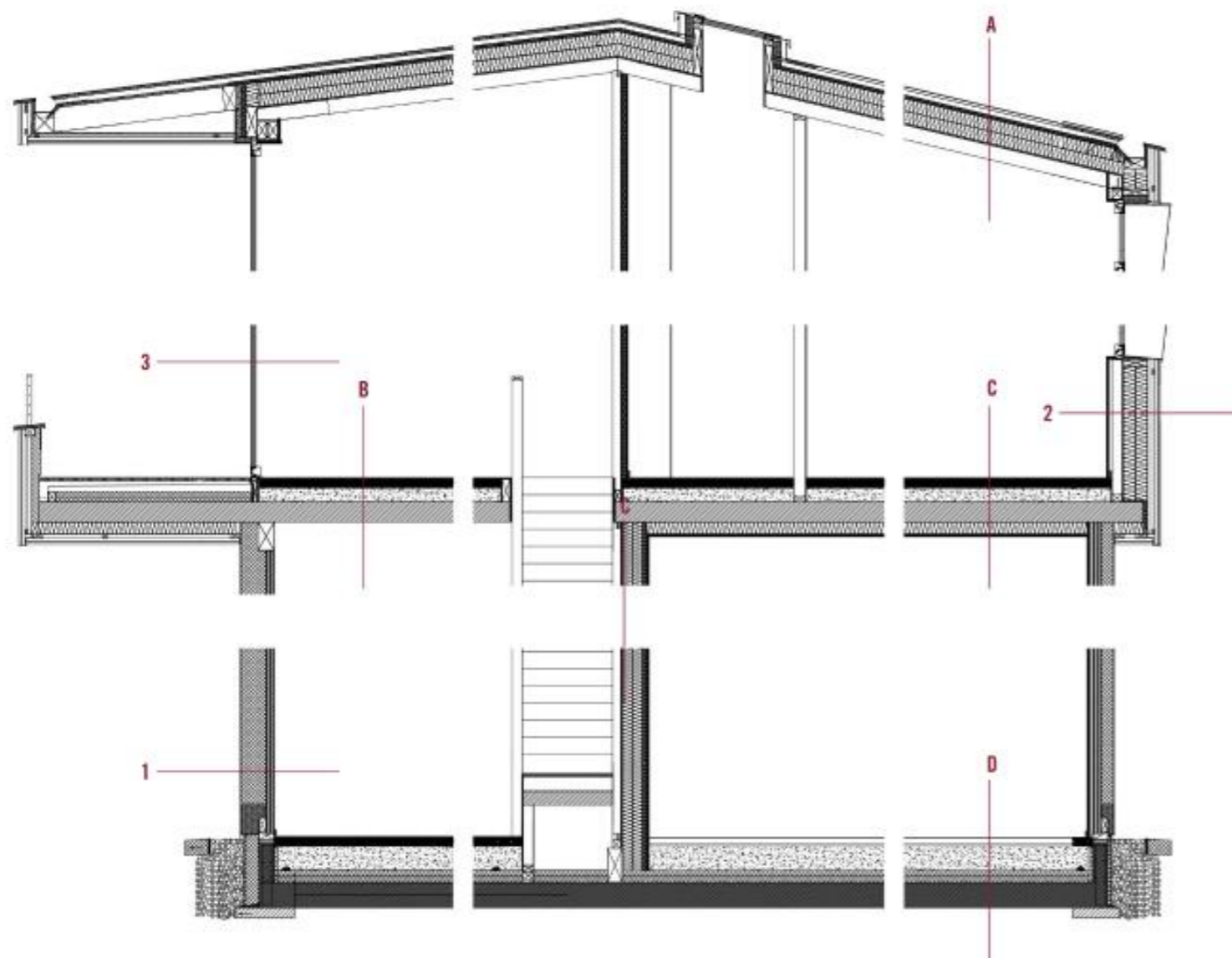
Nei suoi lavori troviamo quasi sempre il legno, utilizzato anche come materiale strutturale; in base alla sua esperienza, il legno può porre dei limiti all'espressione architettonica di un progettista?

L'obiettivo di ogni progetto che realizziamo è fare in modo che l'architettura si integri al contesto fisico, ma anche culturale nel quale si inserisce. Uno dei tanti fattori che concorrono a ciò è il materiale da costruzione; nella mia esperienza, legata principalmente all'ambito alpino, il legno è sicuramente uno dei più stimolanti. I materiali non sono il punto di partenza di un progetto ma uno degli elementi che permettono alle nuove architetture di non essere percepite come corpi estranei. Quindi, a mio avviso, nessun materiale pone dei vincoli al progettista ma, viceversa, lo aiuta a raggiungere il fine, ovvero realizzare architetture che si relazionino all'ambiente nel quale si inseriscono.

Nella pagina precedente, in alto, scorcio della terrazza del primo piano e della grande vetrata della zona living. Sotto, la zona pranzo della casa: la finitura a doghe in legno del pavimento e del soffitto, che prosegue oltre la vetrata sulla terrazza, dona continuità spaziale alla stanza.

Il corridoio al piano terra con la scala che conduce al primo piano.





Copertura (A) dall'esterno

- manto in lamiera di alluminio (80 mm)
- telo antirumore-impermeabile
- tavolato grezzo in legno (28 mm)
- listello per camera di ventilazione (80x50 mm)
- guaina impermeabile/traspirante a giunti sovrapposti e incollati
- isolante in fibra di legno ad alta densità (35 mm)
- doppio strato isolante in fibra di legno a media densità (240 mm)
- telo freno vapore
- pannello OSB per controvento
- pannello Brettstapel a vista (140 mm)

Solaio intermedio (B) dall'estradosso

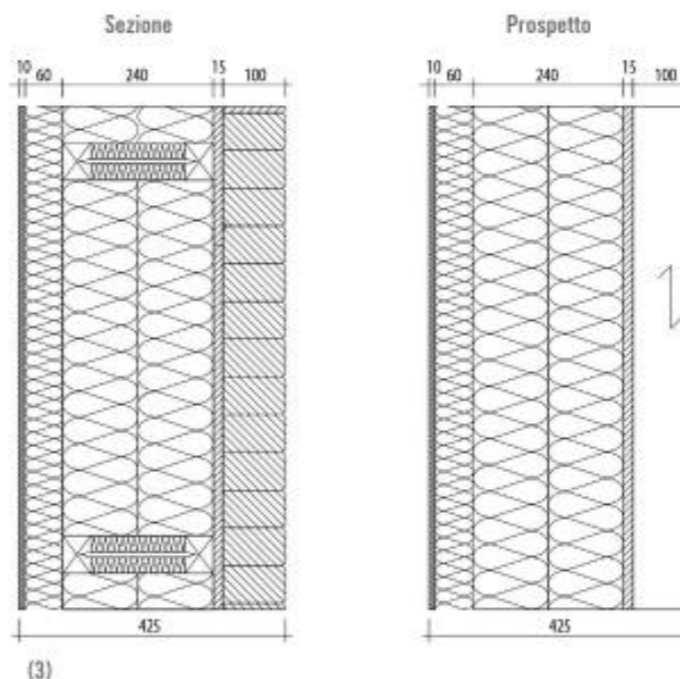
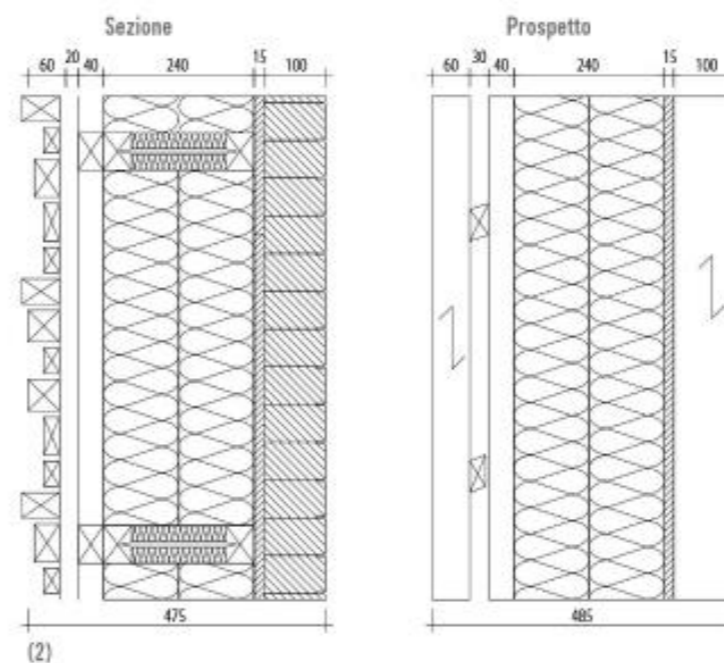
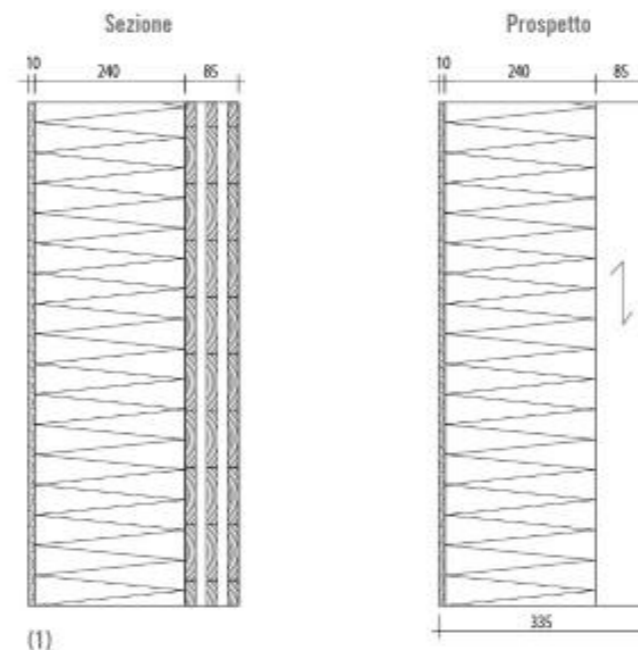
- pavimento in legno (15 mm)
- massetto autolivellante cementizio con sistema di riscaldamento a pavimento (60 mm)
- isolante anticalpestio in lana di roccia (25 mm)
- telo di nylon
- massetto isolante in cls cellulare leggero (140 mm)
- telo impermeabile bituminoso
- pannello in X-lam a 5 strati in legno di abete rosso a vista (200 mm)

Solaio intermedio (C) dall'estradosso

- pavimento in legno (15 mm)
- massetto con sistema di riscaldamento a pavimento (60 mm)
- telo impermeabile
- isolante anticalpestio in lana di roccia (25 mm)
- massetto isolante in cls cellulare leggero per passaggio impianti (140 mm)
- telo antipolvere
- pannello in X-lam a 5 strati in legno di abete bianco (200 mm)
- isolante in lana di roccia con listelli 6x6 incrociati (120 mm)
- pannello in cartongesso (12,5 mm)

Solaio controterra (C) dall'estradosso

- pavimento in legno (15 mm)
- massetto radiante a pavimento (60 mm)
- isolante anticalpestio in lana di roccia (25 mm)
- telo di nylon
- massetto isolante in cls cellulare leggero (240 mm)
- isolante in XPS (120 mm)
- soletta in c.a. (250 mm)
- guaina impermeabile a giunti sovrapposti e saldati
- magrone (100 mm)
- vespaia drenante in ghiaia (300 mm)



Parete esterna (1) con finitura a intonaco dall'esterno:

- intonaco (10 mm)
- isolante in EPS (240 mm)
- pannello X-lam a 5 strati in legno di abete rosso, nastrato su tutte le fughe

Parete esterna (2) con rivestimento in legno dall'esterno:

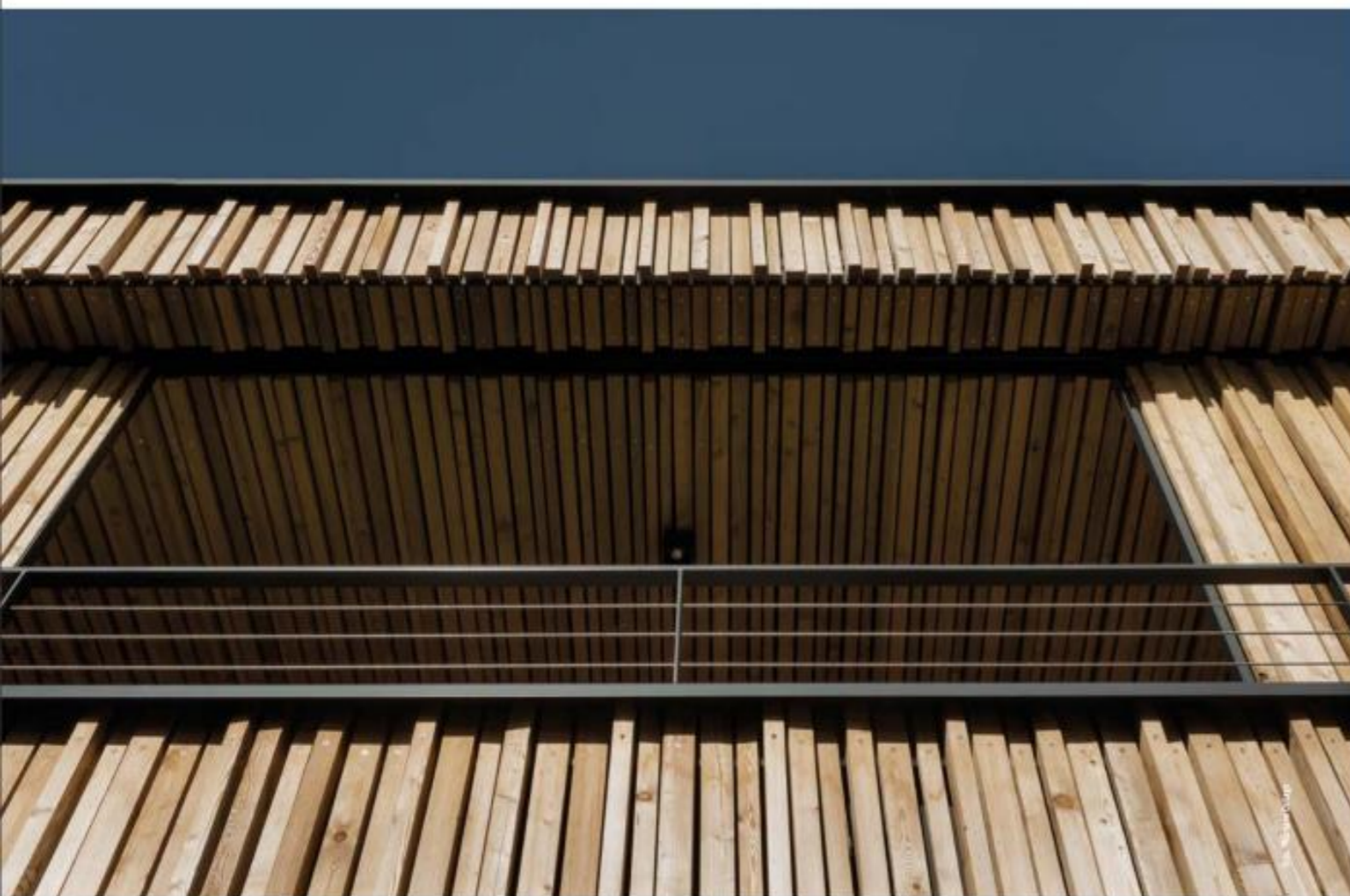
- listelli in larice di dimensione variabile (30-60 mm)
- listello di fissaggio (30 mm)
- camera di ventilazione (30 mm)
- guaina impermeabile antivento
- isolante in fibra di legno flessibile (240 mm) con sistema (60x200 mm) a ponte termico eliminato
- pannello OSB per controvento, freno vapore e tenuta all'aria, nastrato su tutte le fughe (15 mm)
- parete in legno Brettstapel in abete bianco (100 mm)

Parete esterna (3) zona terrazza dall'esterno:

- intonaco (10 mm)
- isolante portaintonaco (60 mm)
- isolante in fibra di legno flessibile (240 mm) con sistema (60x200 mm) a ponte termico eliminato
- pannello OSB per controvento, freno vapore e tenuta all'aria, nastrato su tutte le fughe (15 mm)
- parete in legno Brettstapel in abete bianco (100 mm)



Per garantire la durabilità della struttura e dei suoi elementi, sono state adottate le seguenti soluzioni: le pareti del piano terra sono protette superiormente dallo sporto del primo solaio, la listellatura esterna in legno di larice è disposta in verticale ed è distanziata per permetterne l'asciugatura naturale tramite camera di ventilazione, le teste dei listelli sono tagliate in pendenza e il loro fissaggio è a vista per consentire una manutenzione semplice. Le imbottite delle finestre in acciaio inox hanno una forma a profilo verticale svasato, così da evitare gli schizzi della pioggia sul lato inferiore.



A sinistra, realizzazione della fondazione in c.a. e attacco a terra delle pareti in legno su cordolo in calcestruzzo armato rialzato e con drenaggio perimetrale in ghiaia. A destra, i pannelli Brettstapel in fabbricazione.

A sinistra, le pareti presentano un elevato livello di prefabbricazione con inserimento anche del cassonetto per la porta interna scorrevole. A fianco, l'isolamento della terrazza del primo piano.

A sinistra, posa delle pareti Brettstapel. A destra in alto, fase di nastratura e di coibentazione delle tubazioni che intersecano la struttura in legno; in basso, la casa quasi completata.