

Federico Zambarda

# Casa Marzemino

Provincia di Trento







\_1  
Gli ampi terrazzi che escono dall'edificio amplificandone l'effetto scatola sono studiati per ombreggiare le facciate nel periodo estivo e garantire un corretto apporto solare nei mesi invernali.

\_2  
La parete angolare vetrata scompone le geometrie della facciata e crea un volume di connessione tra interno ed esterno.



Foto: Oliver Jüst

**Ubicazione:** Provincia di Trento  
**Progetto e DDLL:** arch. Federico Zambarda - Zambarda\_Atelier Architecture | Planning | Interiors, Trento  
**Costruttore:** Wolf Haus, Campo di Trens (BZ)  
**Lavori:** 2016  
**Superficie utile:** 390 m<sup>2</sup>  
**Superficie fondiaria:** ca. 2.000 m<sup>2</sup>

## Di legno e di acciaio

Ogni progetto realizzato dall'architetto Zambarda è come un vestito su misura cucito addosso al cliente. Le esigenze e i bisogni di quest'ultimo sono infatti il punto di partenza per la formulazione dell'idea prima e degli elaborati progettuali poi. Ogni edificio viene realizzato nel rispetto dell'ambiente, utilizzando materiali di alta qualità, come il legno, e integrando l'edificio nel contesto circostante.

Il progetto di casa Marzemino nasce dal desiderio di razionalizzare la forma e la struttura al fine di creare un ambiente con ampi spazi luminosi e un elevato comfort abitativo. Lo studio dei volumi ha permesso una notevole riduzione dei costi di generali per il cliente.

L'idea di realizzare un edificio con questa tecnologia costruttiva è nata dalla convinzione dell'architetto Zambarda che il legno sia un materiale con ottime qualità tecniche ed estetiche: è facilmente lavorabile, ha una buona resistenza al fuoco, è facilmente reperibile e si adatta in maniera efficace alle diverse esigenze del cliente.

La struttura dell'edificio è in elementi X-lam composti da 3 o 5 strati di legno disposti perpendicolarmente tra loro; questa struttura è in grado di garantire un ottimo isolamento termico e acustico, una buona resistenza al fuoco e un elevato comfort abitativo.

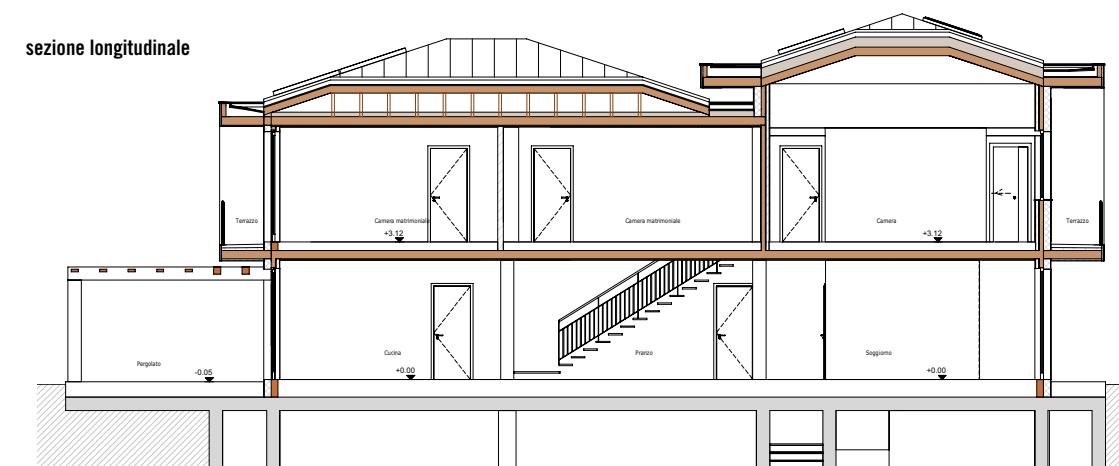
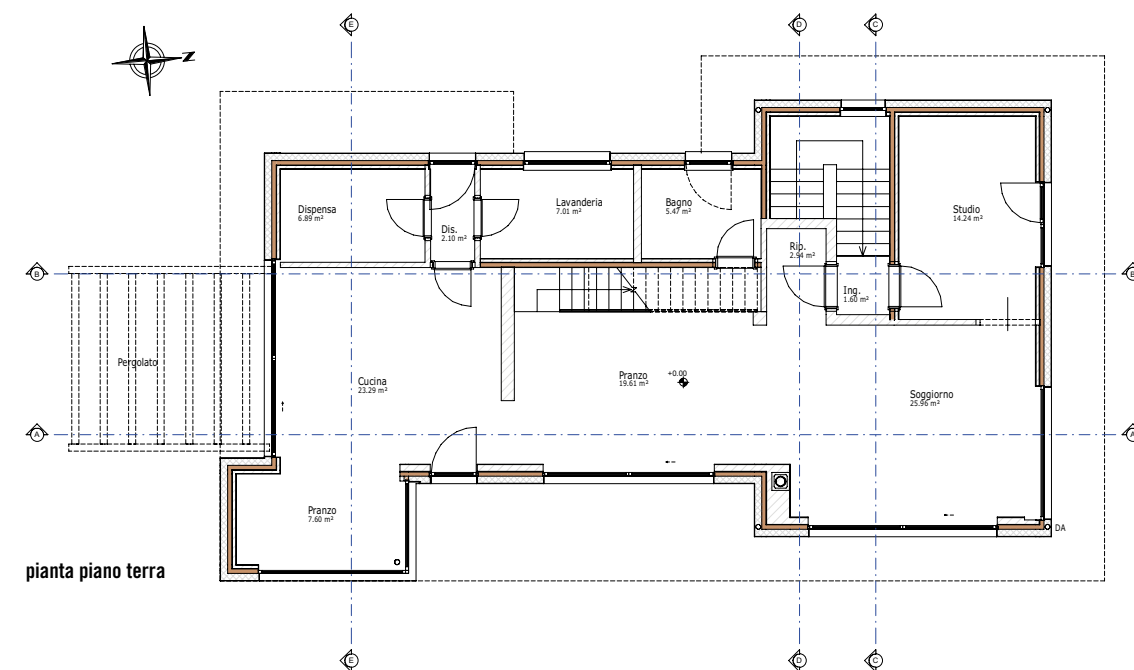
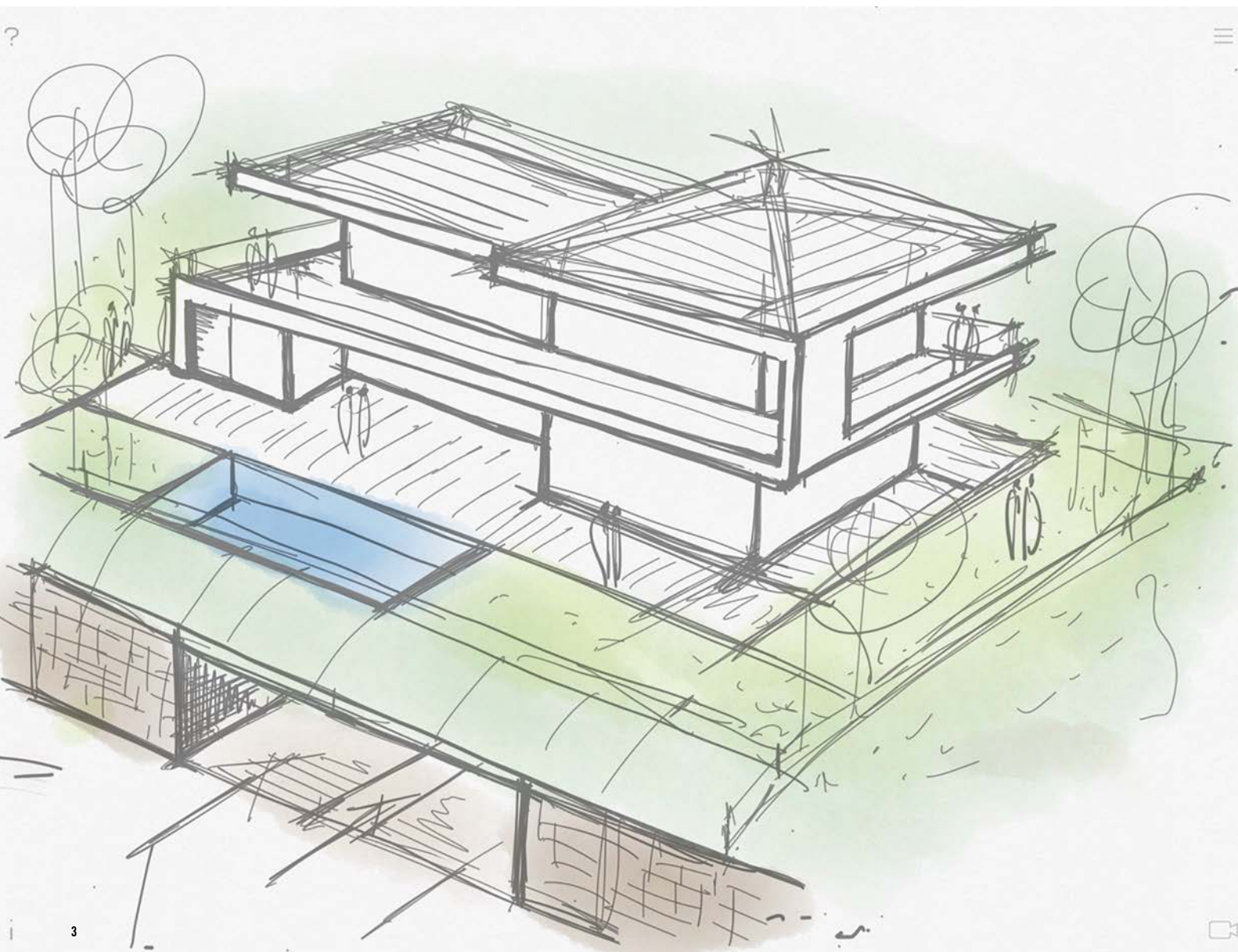
Le ampie terrazze presenti su tutti i fronti assicurano un ombreggiamento ideale nel periodo estivo e il giusto apporto solare durante i mesi invernali.

L'orientamento e la distribuzione delle funzioni interne sono state oggetto di uno studio approfondito: il progetto prevede la realizzazione di una villa su tre livelli di cui uno interrato che ospita, cantina e locale tecnico. Al piano terra è la zona giorno a farla da padrona con ampi spazi per il soggiorno, la zona pranzo e la cucina, tutti orientati a sud-est, mentre i locali di servizio sono orientati a nord-ovest.

Una scala a vista porta alla zona notte del primo piano, composta da tre stanze da letto, due bagni e un ripostiglio. Gli spazi sono ampi e confortevoli, ideali per una famiglia dinamica. La copertura dà un aspetto minimalista all'edificio: è costituita da due tetti a padiglione con imposta a due quote diverse.







### \_3\_4

Il percorso progettuale privilegia la creatività dell'architetto nella fase di disegno, e diventa studio di spazi, volumi e funzioni nel render di progetto.



### la struttura

L'edificio è stato realizzato con pannelli in legno a strati incrociati X-lam fissati mediante staffe metalliche al solaio del piano seminterrato, in cemento armato. Le pareti sono state realizzate con pannelli a tre strati e uno spessore strutturale pari a 12 cm.

Sul lato esterno sono stati apposti 16 cm di fibra di legno seguita da intonaco con rete di armatura; sul lato interno, tamponato con lastre di gesso naturale, la controparete è stata riempita di lane isolanti e assolve al doppio ruolo di cappotto interno e cavedio porta impianti. Solai interpiani e una porzione di copertura sono stati realizzati con pannelli a tre strati di X-lam con uno spessore strutturale di 15 cm.

La copertura, composta da 2 elementi a padiglione, è stata completata sfruttando le caratteristiche di due differenti sistemi costruttivi: da un lato un sistema a capriate con isolamento in lana minerale posto a quota solaio, dall'altro un sistema con pannelli X-lam da 15 cm con isolamento posto in falda.

Viste le esigenze progettuali di ampi spazi living, si è optato per un approccio a struttura mista che comprendesse l'inserimento, dove necessario, di travi e pilastri in acciaio a supporto della parte portante lignea; il sistema strutturale così generato garantisce anche il controventamento e, grazie alla geometria del progetto, un comportamento scatolare.

La scelta del cliente è ricaduta su una fornitura al Grezzo Avanzato dalla quale, su specifica richiesta del tecnico, sono stati esclusi anche gli infissi. Pertanto la fornitura Wolf Haus ha compreso: struttura portante, cappotti, intonaco, guaine impermeabilizzanti, manto di copertura, lattonerie e predisposizione degli impianti elettrici.



#### Copertura piana, dall'estradosso:

- guaina + tavolato grezzo
- listellatura in pendenza
- pannello OSB3
- struttura portante in legno
- perlinato

#### Copertura a falda, dall'estradosso:

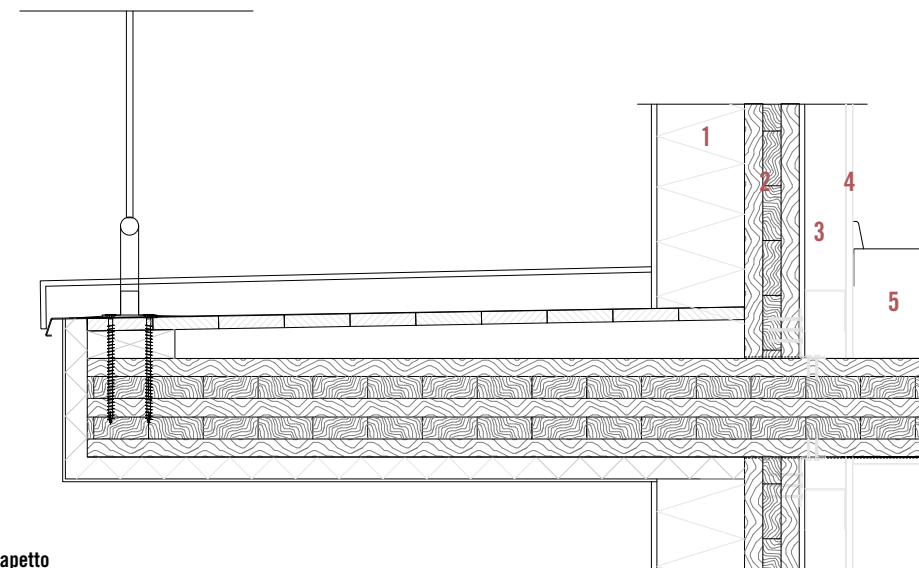
- tegole
- listelli portategola in legno
- controlistelli in legno
- guaina impermeabilizzante
- tavolato di legno
- fibra di legno
- struttura portante in CLT

dettaglio appoggio struttura tetto a padiglione

## le coperture

L'edificio presenta due tipologie di copertura: una realizzata con capriate reticolari e l'altra con pannelli di CLT che vanno a formare un tetto a padiglione con intradosso a vista. Nel disegno è possibile vedere il dettaglio della copertura in CLT che si appoggia sulle pareti verticali portanti – sempre in CLT – e il dettaglio della pensilina che si sviluppa tutta attorno all'edificio. Per costruire la copertura in CLT a padiglione è stato necessario realizzare dei collegamenti tra le falde di tipo rigido mediante piastre metalliche, saldate e collegate con una grande quantità di viti, andando così ad annullare la spinta che le falde avrebbero esercitato sulle pareti verticali.

- 1 cappotto esterno
- 2 parete in CLT
- 3 strato isolante interno
- 4 cartongesso



dettaglio fissaggio parapetto

## i balconi

Tutto attorno all'edificio si sviluppano balconi, a protezione dei quali si è deciso di impiegare dei parapetti a struttura metallica fissati sul solaio in CLT a cinque strati che esce a sbalzo lungo quasi tutto il perimetro. Il collegamento alla base del parapetto è stato dimensionato in relazione a quanto previsto dalla normativa e realizzato utilizzando viti da legno a tutto filetto adatte a tale impiego. Particolare attenzione è stata posta nella posa e realizzazione delle sigillature della zona esterna del balcone al fine di evitare spiacevoli inconvenienti: è fondamentale proteggere e isolare le strutture, l'impiego corretto delle scossaline favorisce l'allontanamento delle acque meteoriche.

#### Soletta balcone, dall'estradosso:

- finitura
- massetto
- tavolato grezzo
- listelli in pendenza
- solaio in CLT
- finitura intradosso

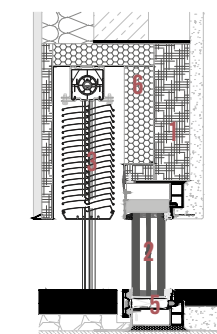
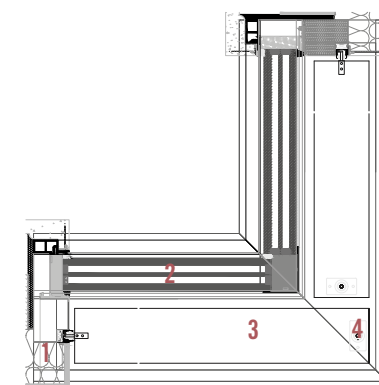
- 1 cappotto esterno
- 2 parete in CLT
- 3 camera d'aria con isolamento
- 4 cartongesso
- 5 pacchetto finitura solaio

#### \_5

La facciata nord è riconoscibile: monocroma e scandita da poche ed essenziali aperture, si inserisce con i suoi volumi nello skyline alpino delle montagne all'orizzonte.

## le vetrate continue

Nella zona pranzo, al piano terra, è presente una vetrata con un angolo continuo in vetro. Per realizzare tale soluzione le strutture sono state appoggiate su un pilastro a sezione circolare arretrato rispetto alla vetrata, mentre il solaio in CLT va a inserirsi in una trave in acciaio in spessore di solaio. Il serramento impiegato è composto da un triplo vetro fisso collegato mediante i profili del telaio alla struttura. A protezione solare della vetrata sono stati impiegati dei raffstore che scorrono da un lato sulla guida fissata alla struttura e, dall'altro, su una guida esterna. La realizzazione del cassonetto per l'alloggiamento del raffstore è stata fatta con particolare attenzione, in quanto la posa dell'isolamento in un punto delicato è fondamentale per evitare la formazione di ponti termici.



- 1 struttura parete
- 2 triplo vetro
- 3 raffstore
- 4 guida scorrimento raffstore
- 5 profilo serramento
- 6 isolamento cassonetto raffstore

dettaglio vetrata d'angolo (pianta e sezione)



Le pareti vetrate permettono l'ingresso della luce naturale migliorando la percezione materica e cromatica delle superfici.



## due parole con ...

*Casa Marzemino è il frutto del lavoro dell'arch. Federico Zambarda, con studio a Trento, in collaborazione con i tecnici di WolfHaus.*

*Abbiamo posto 3 domande ai soggetti coinvolti nella progettazione e nella realizzazione della Casa, per capirne l'evoluzione e il risultato finale.*

### **L'idea di realizzare questa villa in legno è stata vostra o del committente?**

L'idea di realizzare una casa in legno è stata una scelta condivisa e nata insieme al committente. Come studio di progettazione leader nel mondo della bio-edilizia noi crediamo molto nel futuro delle costruzioni in legno.

### **Quali sono stati gli aspetti più particolari del traslare la vostra idea progettuale dalla carta alla realtà?**

Direi il fatto di aver trasformato i vincoli e i limiti progettuali della lottizzazione in cui doveva sorgere la villa in opportunità e punti di forza.

Inoltre, per la progettazione è stato fondamentale l'utilizzo del sistema tridimensionale integrato BIM, per lo studio puntuale dell'estetica generale, dell'inserimento nel contesto e dei dettagli costruttivi.

### **Come vi siete avvicinati all'architettura in legno?**

Attraverso il percorso di formazione fatto negli anni presso l'agenzia CasaClima di Bolzano e presso l'Istituto Case Passive Italiano.

Senza contare, ovviamente, l'attenzione e la sensibilità personali verso il mondo dell'architettura eco-sostenibile e naturale.

Per approfondimenti:  
[www.zambardatelier.it](http://www.zambardatelier.it)



**\_6\_7**  
 Vetro, ceramica, ampie vetrate.  
 Colori e materiali caratterizzano gli interni di tutta la casa, valorizzando la continuità tra ambienti e funzioni.



Foto: Oliver Jüst  
 6



Fasi di assemblaggio della struttura X-lam ed elementi in acciaio per ottenere ampie luci interne.



Dettagli di solaio e tetto.



Foto: Oliver Jüst

7



Posa degli elementi per la porzione di tetto a padiglione controsoffittato.



Isolamento termico con 20+2 cm di fibra di legno e successive fasi di copertura.



Vista del cantiere a 7 giorni dall'inizio dei lavori.