

Voglio una casa a risparmio energetico

Tutti i giorni assistiamo all’aumento dei prezzi di gasolio e metano. Per risolvere il problema è certamente giusto agire sugli impianti di riscaldamento e climatizzazione, scegliendo quelli che consumano meno e rendono di più. Ma questo basta? Quanto conta se la nostra nuova casa non è adeguatamente isolata? In fatto di risparmio energetico, la sua capacità di trattenere il calore in inverno e il fresco in estate, diventa basilare. Ecco dunque che struttura portante, pareti, copertura e materiali assumono fondamentale importanza, tanto più ora che la certificazione energetica degli edifici diventa obbligatoria per legge. Tra le varie tipologie di abitazioni, quelle costruite con struttura in legno di abete e rivestimento in muratura si distinguono per la loro bassa trasmittanza termica (bassa dispersione di calore). Il legno, infatti, per le sue particolari caratteristiche fisico-statiche, funge da isolante naturale e risulta molto più efficace del cemento armato, tanto che, rispetto alle case tradizionali in muratura costruite senza particolare attenzione all’isolamento termico, permette di consumare fino a un terzo di energia per il riscaldamento e climatizzazione.

Il materiale allora, determina una bassa dispersione del calore ma affinché si possa anche eliminare l’umidità invernale e avere una casa più fresca in estate, fondamentale si dimostra la struttura portante, quando

tra l’anima in legno ed il rivestimento in muratura è presente un’intercapedine di almeno 4 cm fungente da “camera d’aria” ventilante.

Tra le imprese che propongono sistemi costruttivi di questo tipo, la Belwood di Sedico (BL) realizza abitazioni private ed edifici pubblici con uno standard minimo di trasmittanza termica pari a 0,19 W/m²K (con possibilità di arrivare fino a 0,14 W/m²K), ben al di sotto dei limiti imposti dalla legge 192 del 2005 sull’efficienza energetica nell’edilizia (0,35 W/m²K per tetto e pareti di nuove abitazioni costruite nelle zone climatiche più rigide) e perfettamente in linea con i più severi limiti dell’altoatesino Progetto CasaClima, il più autorevole ente di certificazione energetica degli edifici. Con un consumo medio tra i 25 e i 35 kWh/m² e per l’utilizzo di materiali biocompatibili, lo standard minimo Belwood posiziona i propri edifici ai vertici degli standard definiti da CasaClima, tra le fasce A più e B più, con la possibilità di rientrare addirittura nella Oro più.

Da rimarcare il fatto che Belwood costruisce secondo questi canoni da sempre, già da prima dell’istituzione del Progetto CasaClima, seguendo ogni fase della costruzione dell’edificio, dalla scelta del sito più adatto, fino all’indicazione e installazione degli impianti di riscaldamento, delle finiture e dei serramenti migliori per permettere il più alto risparmio energetico.

Dimensione naturale

La ditta Belwood progetta, produce e realizza chiavi in mano edifici con struttura portante in legno con particolare attenzione alle nuove indicazioni della bio-architettura. Gli edifici vengono prodotti secondo le esigenze del progettista con grande libertà di scelta di tipologie e di soluzioni architettoniche senza moduli o limitazioni compositive. Le caratteristiche del sistema costruttivo consentono la massima flessibilità progettuale, anche pluripiano garantendo sempre una ottima resistenza strutturale e di resistenza alle sollecitazioni sismiche. I tempi di costruzione dell’edificio risultano sensibilmente ridotti. Per quanto riguarda la scelta dei materiali sia per gli interni (pavimentazioni, serramenti, porte, bagni ecc.) che per gli esterni (intonaco, mattone o pietra a vista, legno coperture tradizionali in tegole, coppi, scandole, rame o in lega di zinco) si possono applicare tutte le finiture desiderate. Gli edifici Belwood sono provvisti di un particolare e innovativo sistema di ventilazione dei componenti esterni della costruzione che consente una elevata qualità abitativa. La casa “respira”: è ventilata la platea realizzata con calcestruzzo armato con acciaio austenitico gettato su con un sistema di cupolini in plastica riciclata che permettono l’areazione del vespaio, sono ventilate le pareti grazie alla presenza dell’intercapedine d’aria tra la parte strutturale con il telaio in legno e il rivestimento esterno; è ventilata la copertura costituita da capriate o travi reticolari non spingenti con un doppio sistema di ventilazione interno alla struttura e sottocoppo. I tre sistemi di ventilazione platea-paretecopertura sono collegati tra loro; ne deriva un alto grado di salubrità (assenza di muffe e umidità e i gas nocivi come il radon vengono allontanati).

L’edificio risulta molto più fresco e asciutto. L’altissimo livello di coibentazione delle pareti e della copertura permettono, inoltre, di ridurre drasticamente i consumi per riscaldare e rinfrescare l’edificio. L’ossatura lignea di provenienza certificata viene poi trattata con protettivi naturali atossici ed è completata con materiali eco-compatibili impiegati secondo criteri bioedili.

CARATTERISTICHE GENERALI

I sistemi costruttivi Belwood presentano numerosi vantaggi tra i quali:

STRUTTURA

- Assenza di umidità grazie all’areazione e il tipo di struttura “a secco”;
- Tempi brevi e certi di realizzazione grazie alla razionalizzazione del sistema costruttivo ottenuta tramite una attenta progettazione e programmazione delle fasi di lavoro;
- Assoluta precisione delle strutture grazie alla progettazione degli elementi;
- Facilità di montaggio anche senza l’utilizzo di una gru fissa in cantiere;
- Ottime caratteristiche antisismiche;
- Utilizzo di legnami trattati con sali di boro e di certificata provenienza e qualità;



Massima flessibilità progettuale e possibilità di variazioni planimetriche;
Contenimento dei costi grazie ai vantaggi della carpenteria industriale.

FINITURE

Impiego di materiali ecologici e bio-compatibili;
Massima flessibilità per quanto riguarda finiture interne ed esterne.

IMPIANTI

Impianto termico: massima libertà nella scelta delle tipologie di impianto di riscaldamento o di climatizzazione: riscaldamento a pavimento, a battiscopa, a radiatori, a parete con possibilità di funzionare anche come raffrescamento, ecc.
Impianto elettrico e dati: facilità di realizzazione e modifica degli impianti sempre sotto traccia con possibilità di eseguire impianti elettrici, telefonici, reti per computer, ecc.

ASPETTI TECNICI

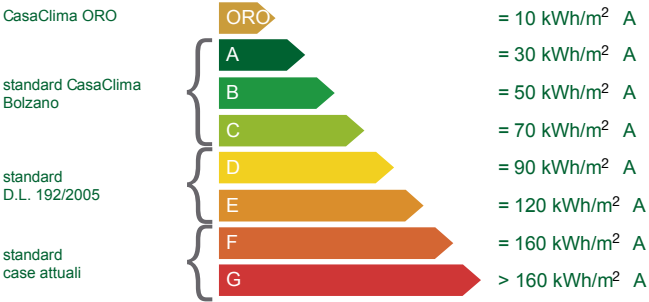
Ottenimento di alti isolamenti termici (K=0,18 W/m³°C) grazie all'utilizzo di ottimi materiali isolanti e alla assenza di ponti termici ottenuta grazie alla struttura in legno;
Massima resistenza al fuoco degli elementi;
Facilità di posa impianti grazie alla struttura di tipo intelaiata.

SICUREZZA

Invariati coefficienti delle polizze assicurative;
Alti standard di sicurezza in cantiere grazie alla programmazione del lavoro e alla tipologia delle lavorazioni in cantiere.
I sistemi costruttivi impiegati sono di due tipi.
1. A telaio portante in legno massiccio
2. Con struttura in legno lamellare

CasaClima

CasaClima è un progetto avviato dalla Provincia Autonoma di Bolzano per la classificazione delle abitazioni secondo il loro bilancio energetico e per la diffusione di una nuova cultura edile. Il sistema studiato associa a determinati indici termici lettere e colori, a partire dalla classe Oro più per le case con consumi annuali inferiori ai 10 kWh per m² costruite con materiali biocompatibili. Il certificato CasaClima consente a chi voglia acquistare o affittare un’abitazione di farsi un’idea immediata sul suo fabbisogno energetico e quindi sui consumi necessari per il riscaldamento. Tra 17 e 20 gennaio a Bolzano si è tenuta CasaClima 2008, terza edizione della fiera internazionale sull’efficienza energetica e l’edilizia sostenibile.



4 Scuola per l'infanzia Imola

5



Arch. A. Contavalli, S. Mirandola, Imola (BO)



l'edificio del futuro è già presente



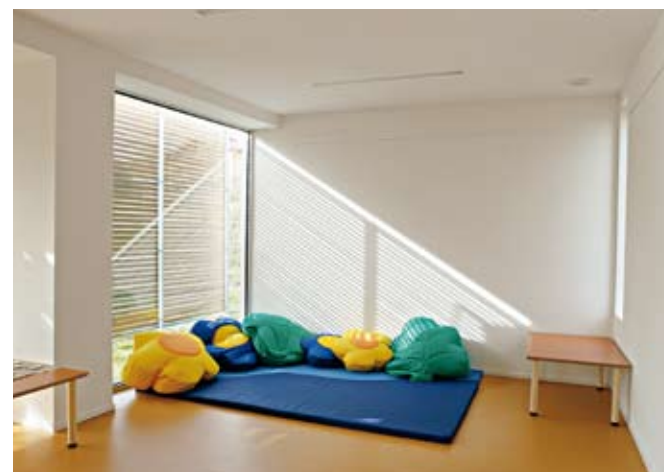


armonie strutturali

EDIFICI PUBBLICI PRIVATI

Nessun vincolo progettuale

Le strutture destinate a scuole e edifici pubblici sono realizzabili con costruzioni a secco libere da moduli, in tempi veloci, costi contenuti, alta sicurezza strutturale e sismica, bassi fabbisogni energetici.



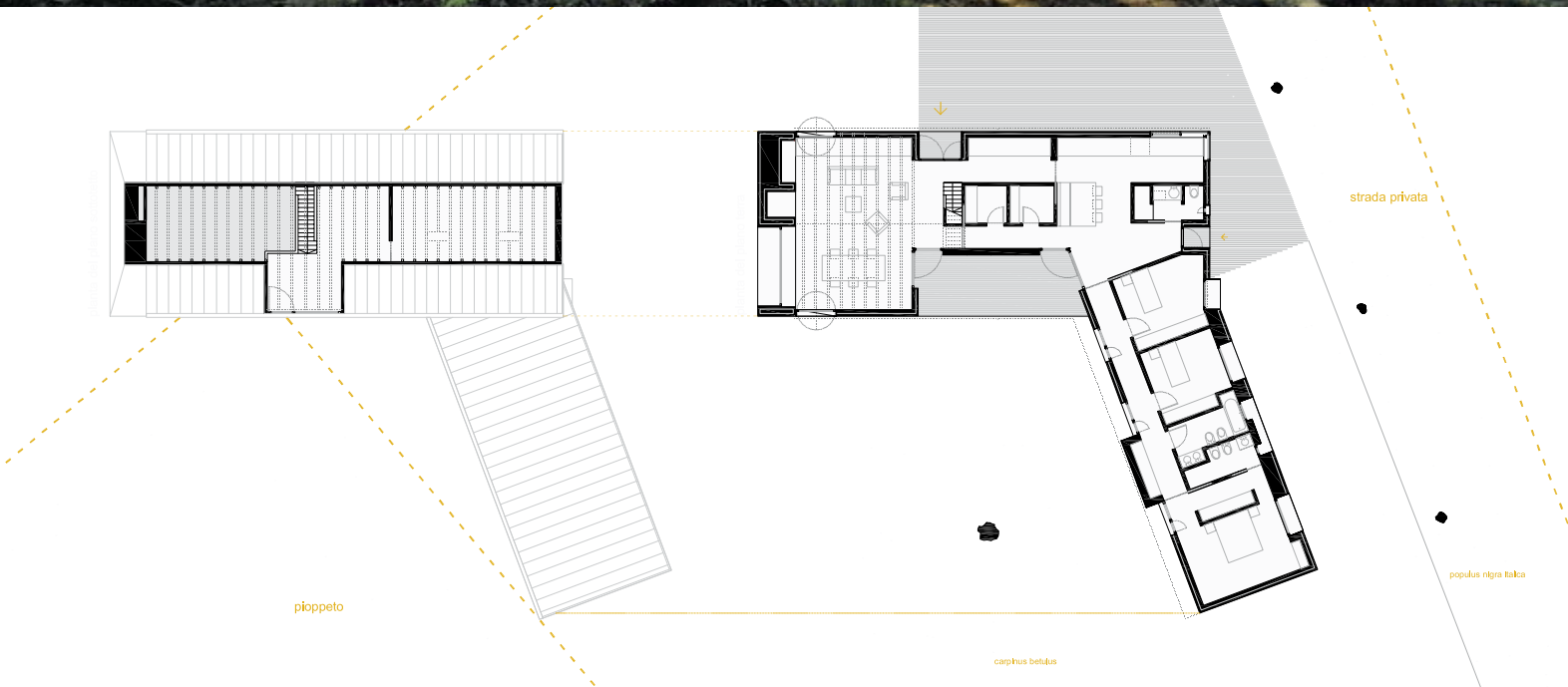


Arch. Roland Moro, Trichiana (BL)





Arch. Giovanni De Roia, Pordenone



tra cielo e terra...

Inquadramento Urbanistico

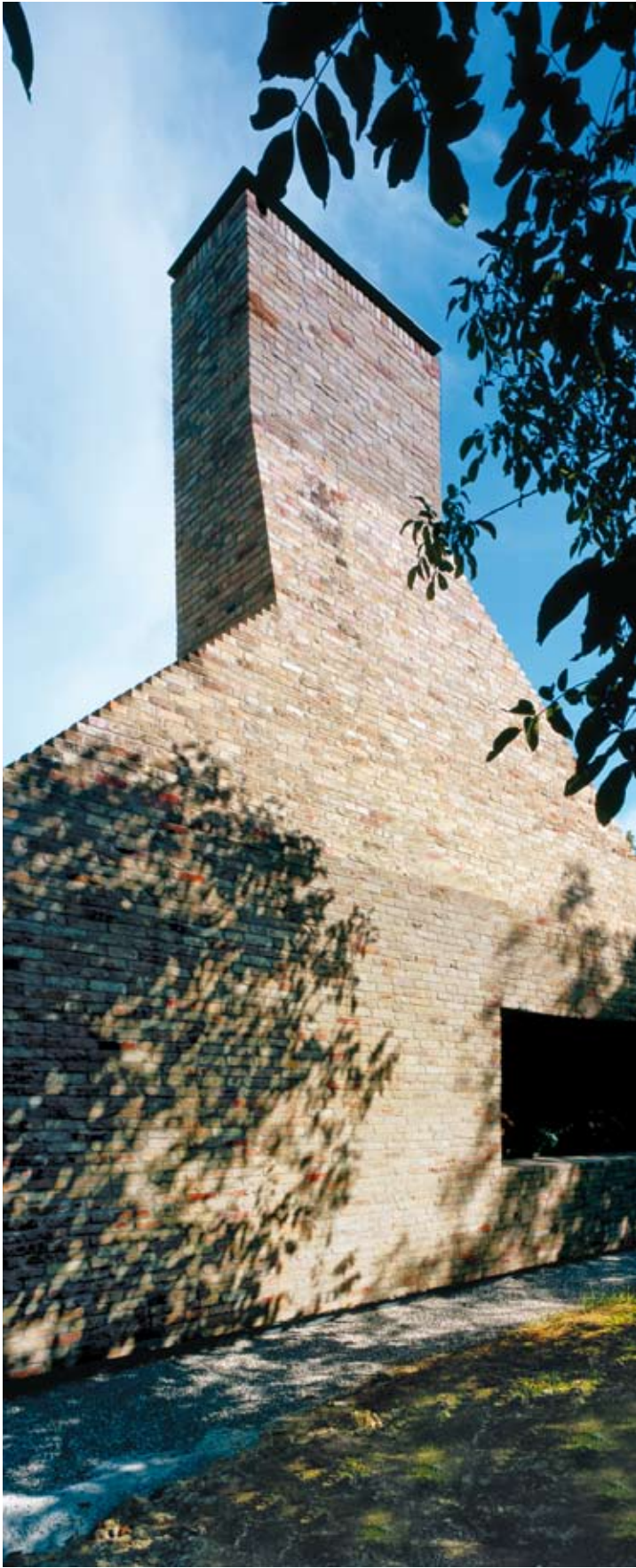
Il contesto nel quale si inserisce l'intervento è quello della campagna urbanizzata caratterizzata da fenomeni di dispersione insediativa legati perlopiù alla tradizione agricola.

Tema progettuale

La committenza, in fase preliminare, ha espresso il desiderio di abitare una casa a sviluppo orizzontale, seppure tipologicamente riferita alla tradizione autoctona. Il progetto assume alcuni temi spaziali della casa rurale friulana, li pone a confronto con una certa tradizione nord europea e li aggrega, nel tentativo di risemantizzarli calibrandoli sulle rinnovate pratiche che si svolgono all'interno della casa oggi.

Elementi della costruzione

Dal punto di vista strutturale la casa è concepita come un telaio ligneo che costruisce un reticolo portante (timber frame) fatto di pilastri, travi e capriate. Il tamponamento in pannelli di plywood contiene l'isolamento in fibra di legno. Il paramento esterno, indipendente dalla struttura e tale da garantire la ventilazione naturale della parete, è realizzato in mattoni facciavista ottenuti dalla demolizione di strutture dismesse; il manto di copertura è realizzato in lastre di zinco-titanio aggraffate, così come le restanti opere di lattoneria. I materiali da costruzione impiegati e le tecniche di assemblaggio rispondono a criteri di sostenibilità, riciclaggio e riconvertibilità. La facciata-focolare ad ovest costituisce l'unico elemento verticale in calcestruzzo che, grazie al considerevole spessore della sezione, garantisce l'inerzia termica delle murature in sasso delle case rurali della tradizione friulana.



Casa unifamiliare Jesolo



Arch. Alessandro Tallon, Jesolo (VE)



Casa unifamiliare Conegliano



Arch. Giuseppe e Sara D'Altoé, Conegliano (TV)

costruire in classe A



Tema progettuale

L'edificio rappresenta un esempio di concezione architettonica d'avanguardia capace di garantire, attraverso l'applicazione delle più avanzate soluzioni tecnologiche, consumi energetici d'esercizio molto bassi, locali salubri e un ambiente interno dal design confortevole a vantaggio del benessere del vivere.

Elementi della costruzione

La particolarità dell'edificio è nel suo principio costruttivo: la soluzione tecnologica adottata da Belwood prevede la posa di un'ossatura strutturale in legno e la realizzazione di una muratura di rivestimento esterno in calcestruzzo cellulare intonacata. Tra le strutture è stata creata un'intercapedine d'aria (di circa 4 cm) che collega il vespaio aerato, presente nella platea in calcestruzzo, alla copertura ventilata in legno. Questo consente il crearsi di un sistema di ventilazione naturale che mantiene asciutte le strutture. Ne deriva un alto grado di salubrità (assenza di muffe e umidità) che si traduce in elevato comfort abitativo. L'intercapedine assicura inoltre un ottimo grado di isolamento termico e acustico che mantiene i valori di trasmittanza termica inferiori ai $0,20 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Il fabbisogno stimato di energia primaria per la climatizzazione invernale risulta abbondantemente inferiore ai $50 \text{ kWh/m}^2\text{anno}$: questo attesta l'edificio in "Classe A" secondo i parametri per la certificazione energetica degli edifici previsti dalla normativa nazionale di recente attuazione.

La produzione del calore necessario per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria è affidata ad un generatore ad alto rendimento, del tipo a condensazione, integrata da pannelli solari. Il riscaldamento degli ambienti è previsto mediante sistema radiante a pavimento con tubazioni posati su massetto a secco.

La finitura interna dei locali è realizzata con doppia lastra tipo fermacell finita e tinteggiata e pavimentazioni in piastrelle, marmo e legno. Per l'illuminazione dei locali privi di superfici finestrate sono stati impiegati camini di luce che "catturano" la luce solare all'esterno e la diffondono all'interno dell'abitazione.

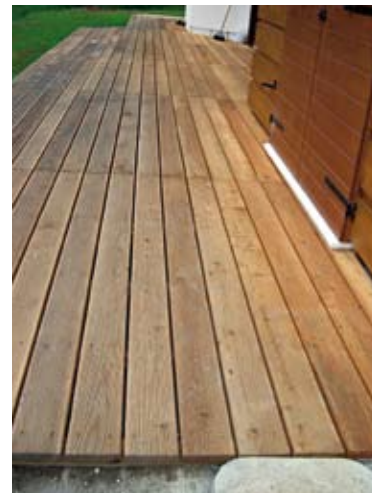
La zona giorno è caratterizzata da una parte a due piani collegati con una scala a vista e dalla formazione di locali a doppia altezza con solai a vista in legno lamellare trattato con sostanze protettive naturali. Si è scelto di valorizzare la percezione del volume "a torre" con un rivestimento della struttura in legno con lastre in pietra, copertura piana con ghiaia, finiture in zinco-titanio e parapetto metallico sottile sul terrazzo.

La copertura è stata realizzata in coppi, le lattonerie e il rivestimento dei pilastri esterni dei portici in zinco-titanio; serramenti e oscuri in legno con davanzali e soglie in marmo.





Arch. Leila Pancera, Belluno

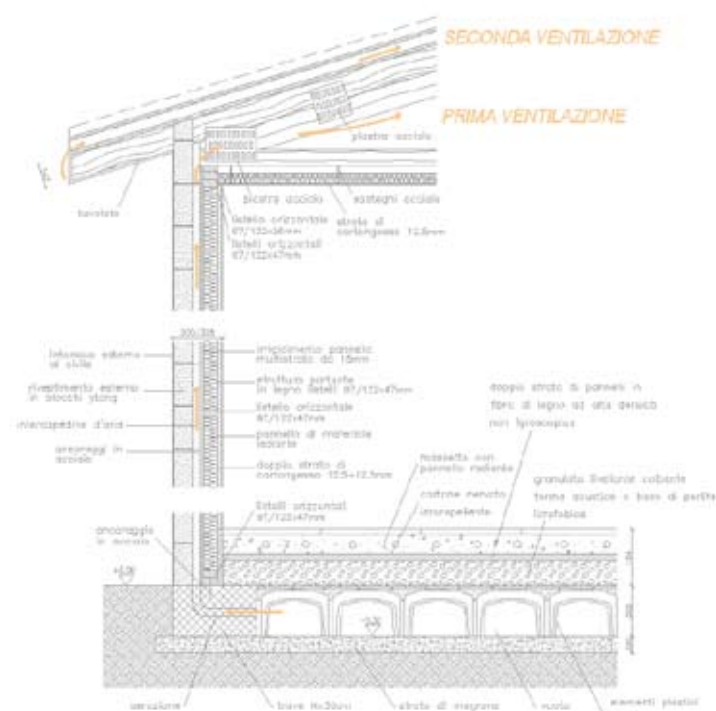
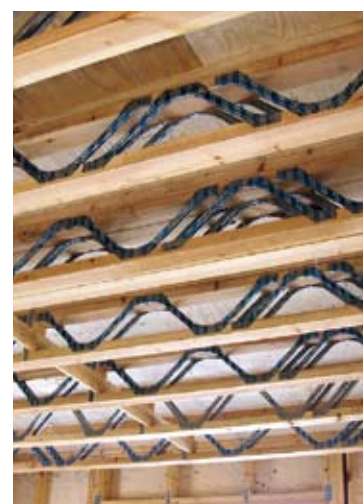
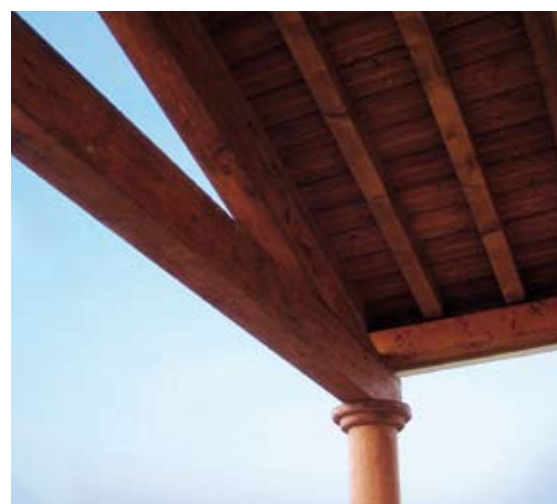




Arch. Gianluigi Magri, Pordenone



Arch. Carlo Prior, Belluno





Arch. Guido Fabbrica, Belluno



Arch. Raffaella Macchi, Roma

il sole entra nella tua casa





Arch. Alberto Torsello, Mestre (VE)



immersi nella natura





Arch. Corrado Scagliarini, (BO)

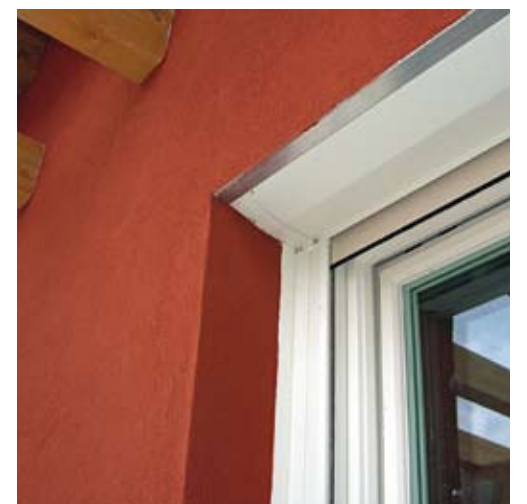




Arch. Alessandro Marinato, Porcia (PN)



Arch. Francesco Carollo, Velo D'Astico (VI)





tradizione e modernità



ambienti salubri e strutture sicure



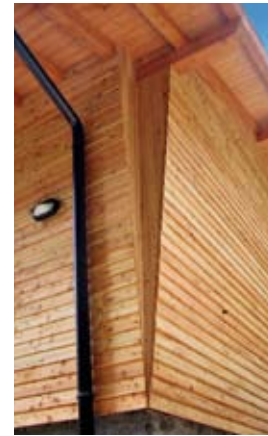


Rifugi Trento



1

- 1 - Rifugio Polli Nevegal (BL)
- 2 - Rifugio Mori Mori (TN)
- 3 - Rifugio Rovereto (TN)



2



3



Casa unifamiliare Ferrara





Arch. Rachele Sebellin, Bassano del Grappa (VI)



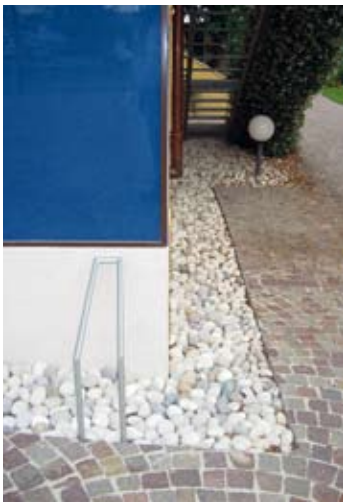


Arch. Stefano Zara, Pieve di Soligo (TV)



Arch. Pietro Treghini, Arezzo

ampliamenti, sopraelevazioni,
massima libertà con strutture belwood



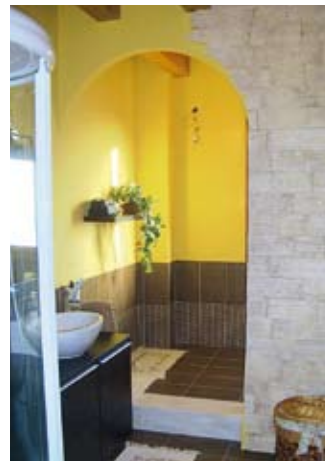


Arch. Frison F. e Salce L., Sedico (BL)



struttura massiccia





...in giro per l'italia

