

ilProgettoSostenibile

ricerca e tecnologie per l'ambiente costruito

40



COSTRUIRE E RIQUALIFICARE NEL CONTESTO ALPINO

L'architettura sostenibile alpina

**In equilibrio sul crinale. Il ruolo dell'innovazione tecnologica
nella riqualificazione dell'architettura alpina**

Sostenibilità culturale nel recupero dell'architettura rurale storica in legno

Riqualificazione dell'architettura tradizionale alpina:

un percorso di ricerca verso la definizione di un Protocollo a supporto dell'intervento

Il recupero degli alpeggi

Ri-uso dell'architettura spontanea

Comitato Peer Review

Simoetta Acacia
Università di Genova

Benno Albrecht
Università IUAV di Venezia

Ernesto Antonini
Università di Bologna

Fabio Armillotta
Università di Pescara

Francesco Asdrubali
Università di Perugia

Moreno Baccichet
Università IUAV di Venezia

Sara Basso
Università di Trieste

Alessandra Battisti
Sapienza Università di Roma

Gabriele Bellingeri
Università di Roma Tre

Chiara Boccali
Università di Trieste

Andrea Boeri
Università di Bologna

Marco Bragadin
Università di Bologna

Cristina Candito
Università di Genova

Carlo Cellamare
Sapienza Università di Roma

Carla Chiarantoni
Politecnico di Bari

Maddalena Coccagna
Università di Ferrara

Pietro Cordara
Associazione Analisti Ambientali

Vincenzo Corrado
Politecnico di Torino

Edoardo Currà
Sapienza Università di Roma

Corrado Curti
Politecnico di Torino

Enrico De Angelis
Politecnico di Milano

Milena De Matteis
Università IUAV di Venezia

Giuseppe Desogus
Università di Cagliari

Costanzo Di Perna
Università Politecnica delle Marche

Kristian Fabbri
Università di Bologna

Annarita Ferrante
Università di Bologna

Paola Gallo
Università di Firenze

Giorgio Garau
Università di Padova

Jacopo Gaspari
Università di Bologna

Maria Luisa Germanà
Università di Palermo

Mario Grosso
Politecnico di Torino

Luca Guardigli
Università di Bologna

Marco Pio Lauriola
Università di Firenze

Adriano Magliocco
Università di Genova

Nicola Maiellaro
CNR

Petra Malisan
Università di Udine

Alessandro Mazzotta
Politecnico di Torino

Alessandra Marin
Università di Trieste

Francesco Martellotta
Politecnico di Bari

Rossella Maspoli
Politecnico di Torino

Giovanni Mochi
Università di Bologna

Antonello Monsù Scolaro
Università di Sassari

Elena Montacchini
Politecnico di Torino

Marco Munari
Università di Padova

Simonetta Pagliolico
Politecnico di Torino

Adriano Paoella
Università Mediterranea di Reggio Calabria

Carlo Patrizio
Sapienza Università di Roma

Giulia Pellegri
Università di Genova

Anna Pellegrino
Politecnico di Torino

Romeno Petrucci
Università di Udine

Enrico Quagliarini
Università Politecnica delle Marche

Andrea Rinaldi
Università di Ferrara

Piercarlo Romagnoni
Università IUAV di Venezia

Massimo Rossetti
Università IUAV di Venezia

Rosa Romano
Università di Firenze

Alessandro Santarossa
Università IUAV di Venezia

Riccardo Santolini
Università di Urbino

Vincenzo Sapienza
Università di Catania

Giovanni Semprini
Università di Bologna

Valentina Serra
Politecnico di Torino

Maurizio Sibilla
Sapienza Università di Roma

Carlo Antonio Stival
Università di Padova

Cinzia Talamo
Politecnico di Milano

Fabrizio Tucci
Sapienza Università di Roma

Maria Rosa Valluzzi
Università di Padova

Edino Valcovich
Università di Trieste

Irma Visalli
Dolomiti UNESCO

Giovanni Vragnaz
Università di Trieste

Marco Zuppiroli
Università di Ferrara



Recupero di uno "stavolo" a Vuezis, Rigolato (UD)

Uno "stavolo" in un piccolo paese della Carnia che una giovane coppia ha scelto di recuperare cercando di coniugare la nuova funzione di casa vacanza con la tradizione, l'autenticità del borgo friulano e l'unicità del paesaggio.

bioedilizia – innovazione – recupero – rifunionalizzazione

Eva Horno

Architetto, socio INBAR, socio fondatore della cooperativa Lassù e co-fondatrice dello studio HZ-ecoarchitetti.
evahorno@hzecoarchitetti.com

Daniela Zambelli

Architetto, specializzata in Restauro dei Monumenti presso l'Università di Genova, socio INBAR, presidente della cooperativa Lassù e co-fondatrice dello studio HZ-ecoarchitetti.
danielazambelli@hzecoarchitetti.com

Cenni storici

Vuezis nell'alta Val Degano è una frazione del comune di Rigolato (UD), circondata da alcuni tra i monti più imponenti e suggestivi delle Alpi Carniche.

La tradizione vuole l'abitato di Vuezis collocato anticamente più in alto, in un sito chiamato "Fauz", sopra il bosco di Stalis, poi travolto da una frana o da una slavina; si racconta della presenza di una chiesetta e ancora oggi quel luogo viene chiamato "aì de glisjo" (lì dalla chiesa). A Vuezis fu poi costruita un'altra chiesa tutt'oggi conservata, una fra le più antiche della Carnia (XIV secolo); all'interno un importante ciclo di affreschi narra la vita e le opere di San Nicolò a cui è dedicata, eseguito probabilmente dal sesto al settimo decennio del Trecento¹. Nei secoli scorsi l'agricoltura, fatta di piccoli appezzamenti lavorati anche in alta montagna e l'allevamento di mucche da latte, hanno caratterizzato il paesaggio anche dal punto di vista costruttivo: le famiglie, oltre all'abitazione, possedevano piccole

stalle con una parte dedicata al ricovero del fieno.

Le prime notizie sul tipo di costruzioni del villaggio risalgono all'epoca napoleonica. Il numero di stalle e/o fienili era di gran lunga superiore al numero di abitazioni a dimostrazione dell'importanza che rivestivano, nel contesto sociale e quindi anche nell'economia del paese. Dal catasto Napoleonico emerge, infatti, che a Vuezis c'erano 14 abitazioni, 1 chiesa 23 stalle/fienili, 1 mulino da grani e 2 malghe per l'alpeggio dei capi da bestiame.

Una mulattiera, che si conserva ancora, costruita con ciottoli di pietra con ai lati un muro di sostegno e che a metà monte si divideva in due parti facilitava il trasporto di carichi di fieno o di legname lungo tutta la dorsale del monte con grandi slitte in legno; quella di Vuezis ora è poco battuta mentre quella costruita per accedere ai prati in quota di Stalis viene percorsa con più frequenza, almeno nel primo tratto, che è inserito in percorso detto "via Della Fede"².

La strada tra Stalis e Vuezis, parte di un

1. Particolare della facciata.

antico sentiero chiamato "via della Fede" (sentiero CAI 162), era nata per un pellegrinaggio al santuario di Maria Luggau nella valle del Gail per un voto a protezione dalle epidemie del bestiame; ancora oggi la popolazione di Sappada (ultimo borgo veneto a confine con la Carnia), continua questa tradizione insieme alla popolazione del Comelico.

La progressiva perdita di funzioni legate all'economia agricola, unitamente al diminuire della popolazione, ha modificato il paesaggio e ha visto l'abbandono degli edifici dedicati, che hanno oggi necessità di cambiare l'originaria destinazione per la sopravvivenza in ambito urbano.

Cambio d'uso e rigenerazione urbana

La rigenerazione del tessuto urbano attualmente deve necessariamente partire dalla valorizzazione delle costruzioni e del paesaggio esistente. In assenza di interventi puntuali che rispettino l'identità del luogo è irreversibile il processo che porterà a perdere l'immagine identitaria della piccola comunità che ancora vive a Vuezis.

Ai pochi abitanti rimasti che si oppongono al fenomeno dello spopolamento ormai diffuso in molte valli dell'arco alpino, si aggiungono alcuni abitanti delle città stanchi del caos metropolitano, che scelgono di stabilirsi, o a volte, ristabilirsi, in questi piccoli borghi riattivando una microeconomia di sistema.

È il caso di una coppia che da qualche anno ha deciso di ritornare a vivere nel suo paese d'origine e di contribuire attivamente alla sua rigenerazione, con un principio di residenzialità; inoltre il recupero della casa di famiglia in abbandono si è concretizzato nella rifunionalizzazione della stessa quale unità ospitale all'interno del più ampio sistema di Albergo diffuso del paese di Comeglians.

La nuova funzione turistica sta facendo nascere un nuovo sistema di microeconomia per i 12 residenti che ancora vivono tutto l'anno a Vuezis. La nuova formula di turismo sostenibile e autentico, ricercato da una sempre crescente fetta di turisti, permette alla popolazione di riappropriarsi di questo piccolo borgo e riviverlo nella sua contemporaneità.

All'interno di questo principio di resilienza e nuove funzioni un'altra coppia giovane ha deciso di acquistare uno "stavolo" (piccolo edificio tipico con funzioni di stalla e fienile) dei primi

anni del Novecento per trasformarlo in un nuovo spazio di ritiro e vacanza.

La costruzione era stata sviluppata su tre livelli; il livello inferiore costruito in pietra era adibito a stalla mentre il livello intermedio e quello superiore, costruiti in tavole di legno di larice con una copertura in tegole carniche, a fienile.

Come le altre abitazioni a valle della strada ha sviluppato un suo spazio verde privato non recintato aprendosi verso il paesaggio ed il torrente sottostante; la strada che lo collega al resto dell'abitato a monte è ad una quota più alta rispetto all'ingresso principale laterale.

Il nostro progetto vede il cambio di destinazione d'uso dell'edificio rustico in abitazione seguendo un principio di recupero nel totale rispetto dell'organismo edilizio, della sua tipologia costruttiva, del sedime sul quale è cresciuto e del fondamentale rapporto esistente tra spazio interno e paesaggio esterno, per mantenere il carattere del "luogo" prima della sua trasformazione.

Il progetto

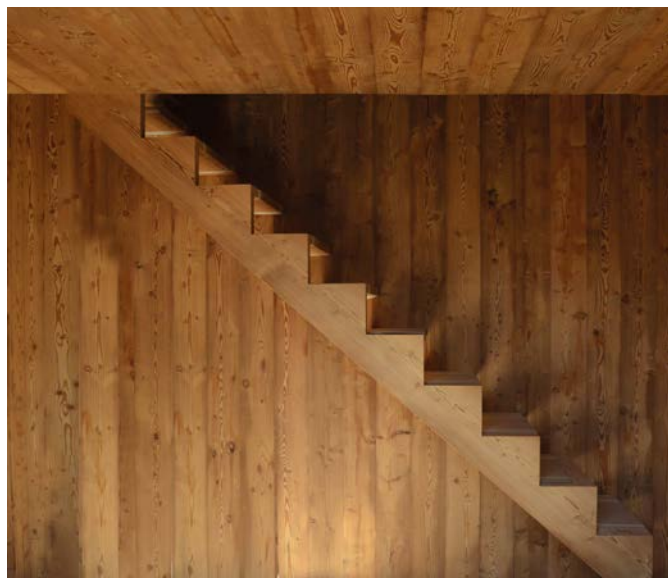
Qualche anno fa l'edificio era già stato oggetto di un intervento che aveva intaccato la sua originalità con un pesante ristrutturazione, depauperandolo della "pelle" esterna (tegole, parte della struttura e del tavolato ligneo) lasciando uno scheletro nudo che poco trasmetteva l'originaria identità.

Il manto di copertura era stato modificato nella sua totalità e le originarie tegole carniche erano state sostituite con nuove della stessa tipologia, alterando però l'aspetto iniziale e il rapporto con il contesto paesaggistico. La committenza, percependo l'irreversibile perdita ha deciso di interrompere il cantiere ancora in corso e di "ripensare" il progetto con un principio di recupero più rispettoso del contesto e dell'edificio. La coppia ha dunque commissionato un nuovo progetto a questo studio con l'idea di "ricostituire" un involucro dell'edificio originario con i materiali locali nel rispetto dell'equilibrio compositivo ed espressivo dell'edificio iniziale pur usando nuove tecnologie. Con lo stesso principio è stata rispettata anche la linea naturale del terreno senza alterare l'attacco a terra dell'edificio.

Il progetto ha mantenuto la separazione tra gli spazi del piano seminterrato in pietra e i due piani superiori in legno e, come



2. Lo scheletro dell'edificio.



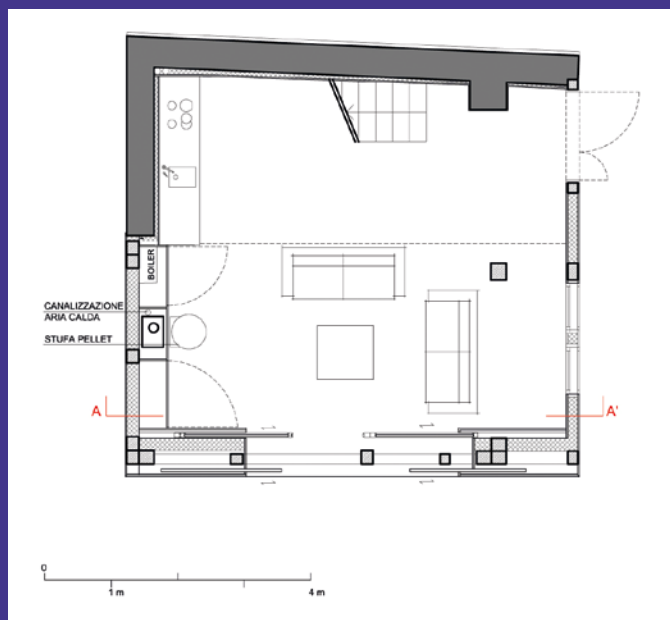
3. La nuova scala sul sedime di quella esistente.

nel vecchio stavolo, gli spazi interni dei due livelli superiori sono stati ricollegati grazie alla scala che mantiene la posizione originale ma risulta più comoda per il nuovo uso abitativo. Il piano terra, dove si è voluto mantenere uno spazio aperto e libero, ospita il vano soggiorno-cottura e il vano tecnico, mentre al piano superiore trovano spazio la camera e il bagno. Il vano tecnico su una sola parete è completato da armadiature in legno con porte a filo muro che seguono il disegno del tavolato perimetrale e che una volta chiuse diventano parte della struttura e risultano invisibili.

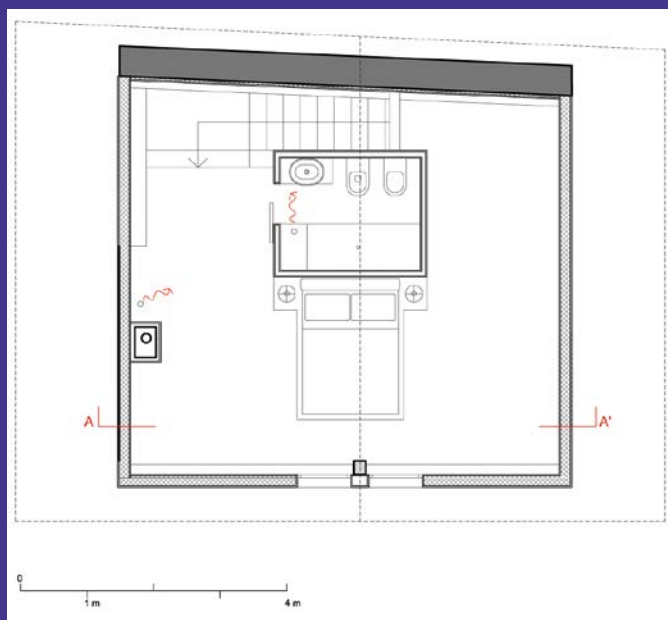
Tra le porte degli armadi trova spazio una stufa a pellet collegata alla nuova canna fumaria e ad un sistema di tubi che convogliano e distribuiscono aria calda al piano superiore e che sono completamente inglobati nell'armadiatura e nel rivestimento.

Sul soffitto della zona soggiorno sono state collocate travi a vista, mentre la zona ad uso angolo cottura accanto alla scala è ribassata da un controsoffitto in legno, ispezionabile. Quest'ultimo è stato realizzato per ospitare sia gli impianti idrici, di scarico e di distribuzione dell'aria calda sia per inserire parte dell'impianto di illuminazione dei piani terra e primo. La luce naturale del soggiorno-cucina entra da due punti come nello stavolo originario. Queste due aperture permettono alla stanza di avere luminosità nell'arco di tutta la giornata. È stata progettata inoltre una "doppia pelle" tra interno ed esterno.

Sul prospetto principale (lato ovest), dove una volta vi erano due aperture che fungevano da ventilazione per il fienile, ora ci sono due scuri scorrevoli che chiusi riportano all'aspetto originario, mentre quando sono aperti permettono dall'interno



4. Pianta del piano terra.



5. Pianta del piano primo.

di godere del panorama circostante attraverso la grande vetrata scorrevole.

Al primo piano, l'intero volume della stanza è occupato dalla camera da letto; all'interno di questo spazio è stato inserito un cubo di legno che ospita il bagno creando al contempo una testiera ed un interessante gioco di volumi.

Questa "scatola" di legno all'interno della camera permette di percepire lo spazio del tetto come unico, creando al contempo una protezione rispetto alla scala e dividendo in modo naturale gli spazi per la disposizione dei letti. La ventilazione forzata del bagno è stata inserita nel parapetto della scala. L'illuminazione artificiale del primo piano è posizionata sul tetto del cubo di legno che dal basso verso l'alto illumina le travi delle due falde in maniera omogenea.

Materiali

L'edificio originario era stato costruito mediante l'impiego di due tecniche costruttive, muratura in pietra e legno, senza l'uso di alcuna coibentazione termica.

Il cambio d'uso da stalla/fienile ad abitazione ha reso necessaria la coibentazione termica delle superfici disperdenti dell'edificio che è stata effettuata mediante l'utilizzo di materiali eco compatibili; nel rispetto dei principi della bioedilizia e dei materiali tradizionali.

Il pacchetto verticale isolante sfrutta gli spessori definiti dalla struttura inserendosi tra i pilastri per mantenere leggibile la partizione strutturale.

Nel lato esterno il tavolato in legno di larice è stato posato come una volta con doghe a teste irregolari con dimensioni diverse, spazzolato al grezzo per farlo invecchiare velocemente e dargli quell'aspetto vissuto che lo integra meglio nel paesaggio.

Nel lato interno, le tavole in legno massello sono state spazzolate e posate sempre con dimensioni variabili e in modo irregolare.



6. Primo piano: inserimento di una scatola lignea per ospitare il bagno e consentire la percezione unica del tetto.



7. Piano terra: vano soggiorno e cottura. Il vano tecnico su una sola parete è completato da armadiature in legno a scomparsa dietro la stufa a pellet.



8. Prospetto ovest: sistema di scuri chiuso a dare continuità al tavolato.



9. Prospetto ovest con il sistema di scuri aperto.

Sulle travi esistenti è stato posato un solaio a secco formato da un doppio tavolato incrociato in legno massello.

Risparmio energetico

La stanza del piano terra seminterrato ha le pareti in pietra. Visto che per ora non verrà recuperata è stato realizzato un controsoffitto ad alto potere fono isolante e bassa trasmittanza termica.

Tutto l'involucro esterno è stato sostituito adattandolo alla vigente normativa energetica nazionale, valutando attentamente le stratigrafie e isolando completamente l'involucro edilizio.

Dal momento che i piani superiori del vecchio fienile avevano un semplice tavolato perimetrale, è stato creato un pacchetto termo-isolante costituito da: un tavolato esterno ed interno in larice con nell'intercapedine una barriera antivento e uno strato di 160 mm di fibra di legno. Questo materiale isolante ha elevate caratteristiche prestazionali a livello energetico, acustico e antincendio. Grazie alla porosità dei pannelli coibenti, la traspirabilità crea un ottimale comfort interno ed essendo un materiale igroscopico regola l'umidità.

L'idea di isolare massicciamente l'edificio è un modo per ottenere un ridotto scambio termico con l'esterno e attraverso una costruzione ben isolata e duratura permettere un notevole risparmio economico con ridotti costi di gestione dell'impianto termico.

La grande vetrata del vano soggiorno ha una doppia funzione, oltre ad aprire lo spazio interno al paesaggio circostante permette l'irraggiamento solare che porta luce e calore all'interno dell'edificio.

Gli impianti sono stati attentamente valutati con la committenza che ha un'esigenza d'uso temporanea

dell'abitazione. Essendo una casa/vacanze si è pensato di risparmiare il più possibile energia controllando in remoto le accensioni e gli spegnimenti degli impianti.

L'impianto termico è costituito da una stufa a pellet per la climatizzazione, posizionata al piano terra e collegata tramite un sistema di canalizzazione che distribuisce il calore con delle bocchette a pavimento in bagno ed in camera al primo piano, in modo da garantire un miglior comfort abitativo. Il sistema è dotato di programmatore che consente l'accensione e lo spegnimento automatico e di un sistema GPRS per accensione a distanza. In questo modo si ha una attenuazione nelle ore notturne.

Per la produzione di acqua calda dell'angolo cottura e del bagno è stato installato a piano terra un bollitore elettrico murale ad accumulo da 100 litri con funzione eco-programmabile permettendo una riduzione dei consumi elettrici fino al 20%. (Predisposto con attacco ad una fonte rinnovabile di energia).

Risultati

Con questo intervento sono stati raggiunti più obiettivi fondamentali per una valorizzazione e rigenerazione edilizia.

- Rispetto dell'aspetto paesaggistico e urbanistico locale. Contribuendo al recupero e valorizzazione del nucleo abitativo e alla conservazione del suo valore culturale. Cercando di evitare la perdita della testimonianza delle tradizioni costruttive e dei modi di vivere del passato. Per questo motivo, anche se le dimensioni a disposizione erano molto ridotte, si è deciso di intervenire soltanto all'interno dell'involucro dell'edificio evitando di aumentarne la volumetria e di modificare il suo rapporto con il terreno e la vegetazione circostante (attacco a terra).

Recupero di uno stovolo a Vuezis

Progettisti: Eva Horno e Daniela Zambelli

Localizzazione: Vuezis, Rigolato (UD)

Anno di realizzazione: 2015

Aziende: Bottega d'Arte s.n.c. dei F.lli Zandegiacomo G. e D.

Autore immagini e disegni: Eva Maria Horno Rosa



10. Sezione e prospetto ovest con il sistema di scuri chiuso.

- Riqualificazione degli elementi tradizionali delle costruzioni di montagna. Analizzando l'architettura tradizionale, le sue ragioni, le soluzioni tecniche e cercando la qualità insieme agli artigiani con lo sviluppo dei dettagli costruttivi più adatti ad ogni situazione.
- Ottimizzazione degli spazi interni con elementi funzionali a scomparsa. Integrando gli elementi necessari dal punto di vista impiantistico e garantendo comunque la riconoscibilità degli spazi originali. Sono migliorati allo stesso tempo l'organizzazione e razionalizzazione dei limitati spazi a disposizione aumentando gli ambienti di relazione.
- Innovazione nei materiali e nelle tecnologie per migliorare il comfort interno. Proponendo materiali aventi la stessa natura di quelli originali o compatibili con essi e ricercando soluzioni a livello impiantistico integrate alla struttura esistente in grado di garantire le nuove esigenze dell'abitare.
- Attivazione di soluzioni che rispettano l'ambiente. Utilizzando materiali ecocompatibili come il legno e la pietra e

conservando l'equilibrio con le risorse naturali nel rispetto dello "stovolo" originario.

- Risparmio energetico. Analizzando le prestazioni energetiche date dalla posizione e dall'orientamento dell'edificio esistente e migliorandole grazie all'aiuto di materiali termoisolanti naturali, sono state raggiunte elevate prestazioni energetiche e condizioni ambientali interne in funzione dell'utilizzo temporaneo dell'abitazione in modo da permettere il contenimento dei consumi e dei costi.

A conclusione del progetto, la sfida iniziale di rispettare il patrimonio facendolo evolvere rispetto alla nuova funzione è stata superata attraverso l'uso dei materiali locali e l'utilizzo ponderato di nuove tecnologie.

Note

1 - Quaderni dell'Associazione della Carnia N. 9, Tolmezzo, 2004

2 - Queste informazioni sono state gentilmente fornite dalla sig.ra Paola Di Sopra, abitante di Vuezis.

Reuse of a traditional farm building at Vuezis, Rigolato (UD)

This is a project for the reuse of a traditional farm building as a holiday home which respects the principles of green building as well as maintaining the relationship between the interior space and its external landscape.

The ground floor is made of stone and was used as a stable. The first and second floors are made of larch planks and the roof is covered with traditional Carnica barn tiles.

At the front of the building, where once there were two openings which provided ventilation, there are now two sliding panels. When these are closed the building maintains its original structure. When open, the surrounding landscape can be seen through the large sliding glass windows of the living room.

The bathroom on the second floor is inside a wooden cube. One side of the cube serves as a headboard (in the sleeping area) and the cube itself adds an interesting spatial dimension to the plan.

A pellet stove in the living room is connected to a system of channels through floor vents which ensure a more even distribution of heat.