



Foto: Oliver Jost

Studio AAEngineering

Villa Kyara

Provincia di Udine

_1
Legno, vetro, intonaco
creano un linguaggio binario
di pieni e vuoti sulla facciata.

_2
Kyara, progetto "catalogo"
Wolf Haus. Sistema
costruttivo ed elementi
strutturali hanno garantito al
tecnico progettista la
massima libertà di
personalizzazione degli spazi
interni.



Foto: Oliver Jais



Ubicazione: Provincia di Udine
Progetto: Studio AAEngineering
Direzione lavori: geom. Maurizio Buttò
Costruttore: Wolf Haus, Campo
di Trens (BZ)
Lavori: 2018
Superficie totale: 353 m²;
abitazione 175 m², interrato 123 m²,
porticati 55 m²
Superficie verde: 2.800 m²

Legno e montagna 2.0

Nata come casa catalogo monopiano proposta da Wolf Haus, Villa Kyara è stata modificata secondo le esigenze della committenza e modellata per adeguarsi alla topografia del terreno in pendenza, situato ai piedi delle Alpi Carniche.

L'abitazione unifamiliare ha una pianta a forma di "L" e presenta un aspetto ricercato minimalista, caratterizzato da un gioco di pieni e vuoti in facciata. Il piano seminterrato, realizzato in c.a., fa da appoggio alla struttura a telaio di legno prefabbricata del piano terra. Qui trovano posto la zona living, la camera padronale con bagno e cabina armadio, uno studio e un'altra ampia camera con bagno privato mentre al piano seminterrato si trovano i locali tecnici e di servizio; un ascensore interno fa da collegamento verticale tra i 2 piani.

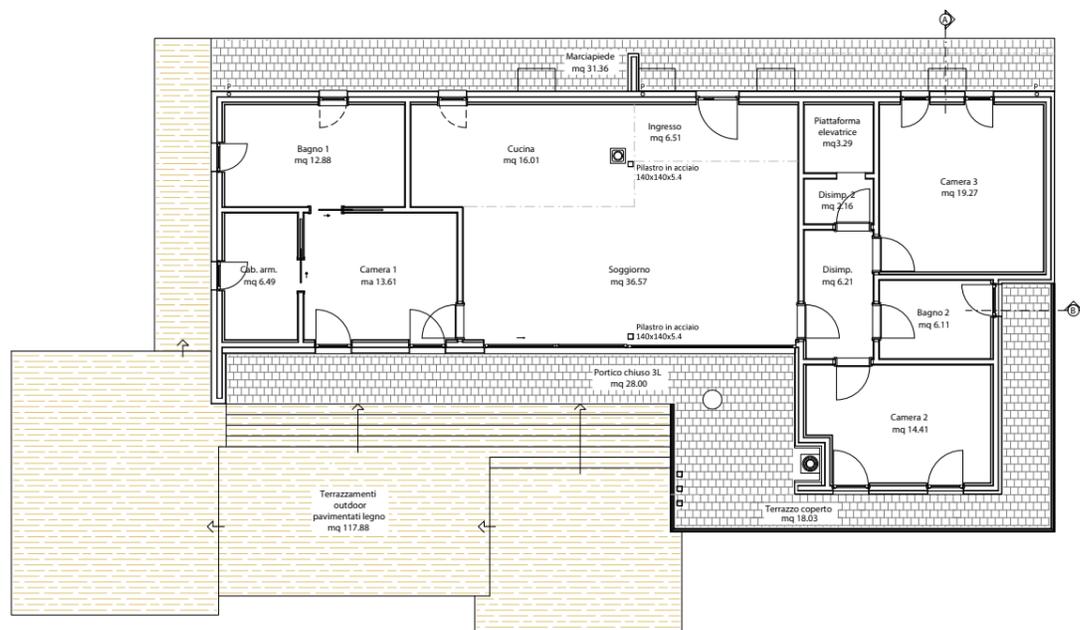
L'entrata affaccia direttamente sulla zona living, le cui notevoli vetrate a tutt'altezza permettono una veduta spettacolare sulla vallata permettendo altresì di proseguire scenograficamente all'esterno, sul portico antistante e sulle terrazze disposte a diversi livelli per seguire l'andamento naturale del terreno e collegate tra di loro con scalinate, come a voler richiamare un teatro dal quale contemplare il panorama.

Il legno e la prevalenza del colore scuro sono gli elementi dominanti sia dentro che fuori. Per quanto riguarda il rivestimento esterno a parete e soffitto, è stato impiegato abete termotrattato, lavorato a mano con tecnica ad ascia, mentre a finitura delle terrazze è stato posato larice siberiano. Del rivestimento a parete e soffitto si apprezzano particolarmente la finitura grezza e la raffinata integrazione complanare con l'intonaco circostante, specialmente negli angoli.

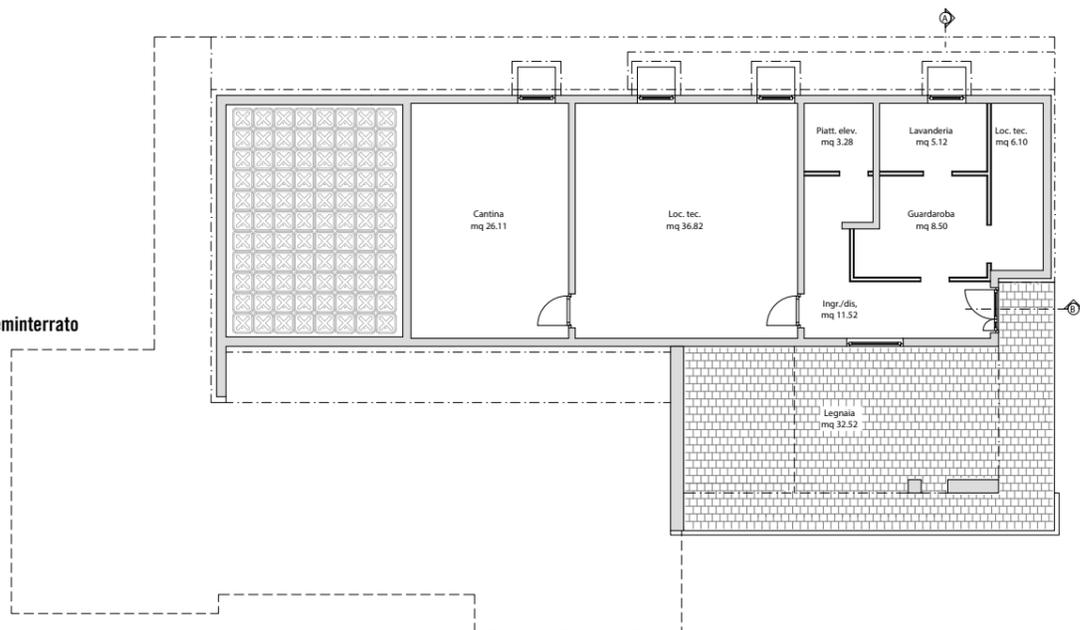
A garantire ai committenti un elevato confort abitativo, oltre ai materiali, è stata la scelta di soluzioni tecnologiche e impiantistiche, come riscaldamento/raffreddamento a pavimento, deumidificatore, impianto fotovoltaico, che garantiscono comfort e bassi consumi.

Particolare attenzione è stata data inoltre allo studio dell'illuminazione degli ambienti, mediante l'uso di strisce led nei soffitti, led cromoterapici nei bagni e faretti esterni, a completamento del quadro in maniera minimalista.





pianta piano terra



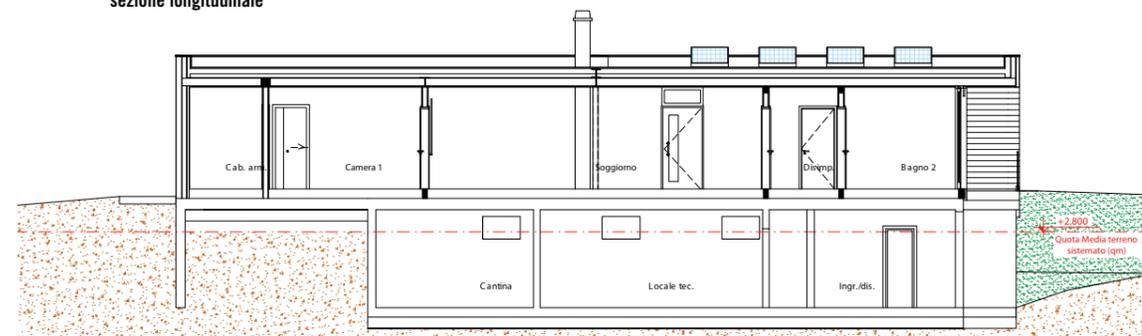
pianta piano seminterrato



Foto: Oliver Bast

4
L'impianto fotovoltaico da 5,5 kW alimenta l'impianto Energia Più Esclusive che fa raggiungere a questa casa l'autonomia energetica.

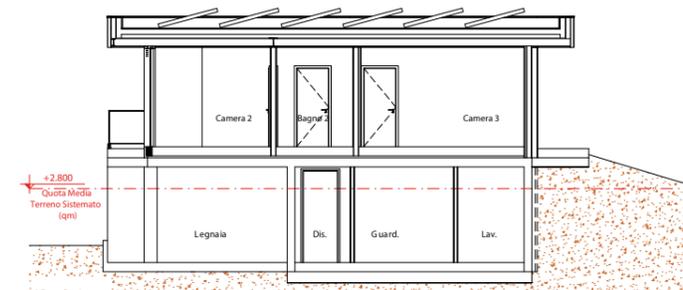
sezione longitudinale



3
Il lato d'ingresso si trova sul punto più alto della proprietà ed è stato pensato con poche aperture per mantenere una riservatezza verso le case vicine.



Foto: Oliver Bast



sezione trasversale

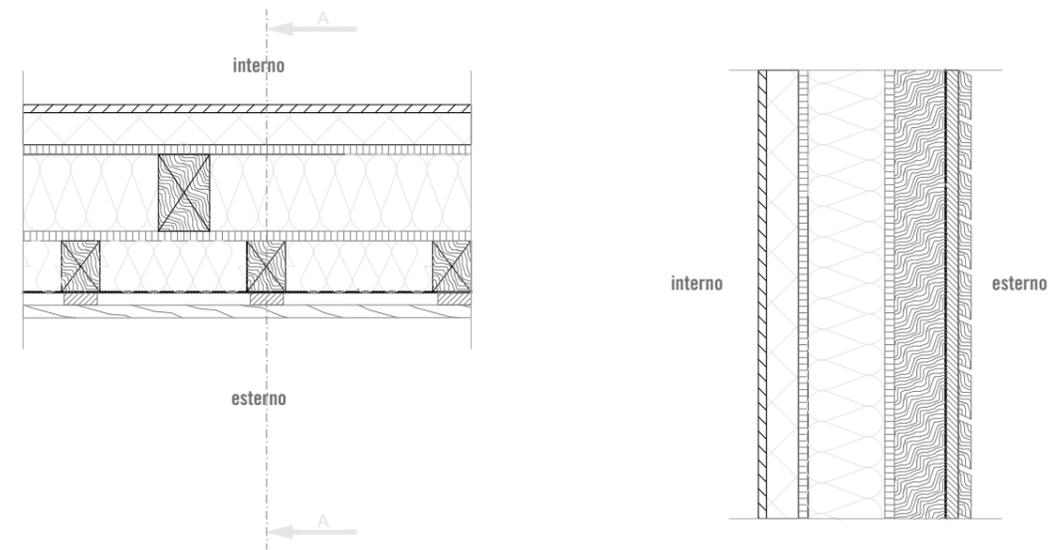


5

6

Foto: Oliver Bant

Foto: Oliver Bant



- Parete con finitura legno a vista, dall'interno:**
- cartongesso
 - strato di isolamento interno
 - pannello OSB3
 - telaio interno parete
 - strato isolante
 - montanti verticali
 - listelli
 - lana minerale interposta
 - guaina antivento
 - listelli in legno a vista

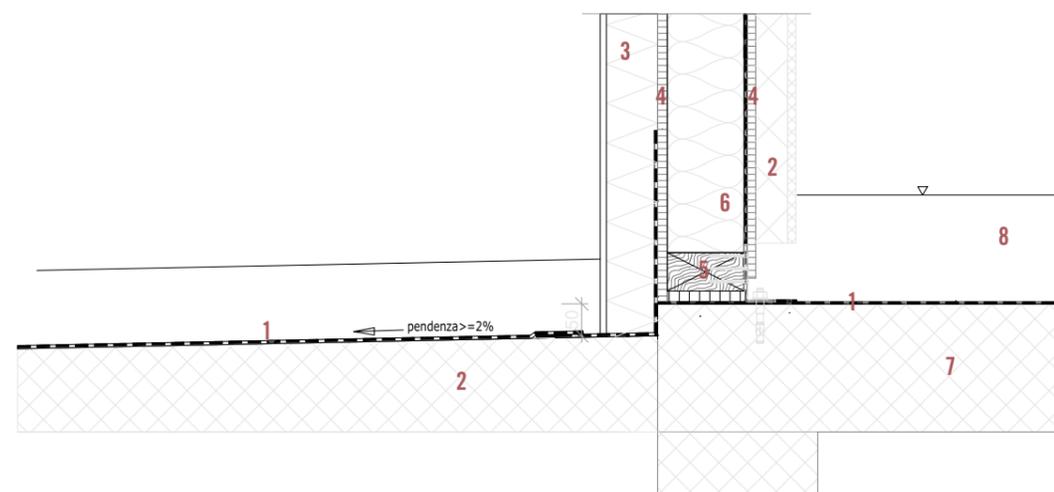
la finitura in legno a vista

Le scelte estetico-architettoniche del progettista hanno richiesto l'impiego di una finitura in legno a vista su alcune pareti dell'edificio. La flessibilità della tecnica costruttiva non ha impedito l'impiego di questa soluzione modificando la stratigrafia dal lato esterno del pacchetto. Sul lato esterno della parete strutturale sono stati applicati dei montanti in legno con interposto uno strato di materiale isolante che viene a sua volta protetto da una guaina antivento per proteggere la struttura. Per fissare la guaina vengono poi posati dei listelli in legno sui quali è possibile agganciarsi direttamente con i listelli in legno a vista per lo strato di finitura.

5_6 Rivestimento in legno con tecnica ad ascia.

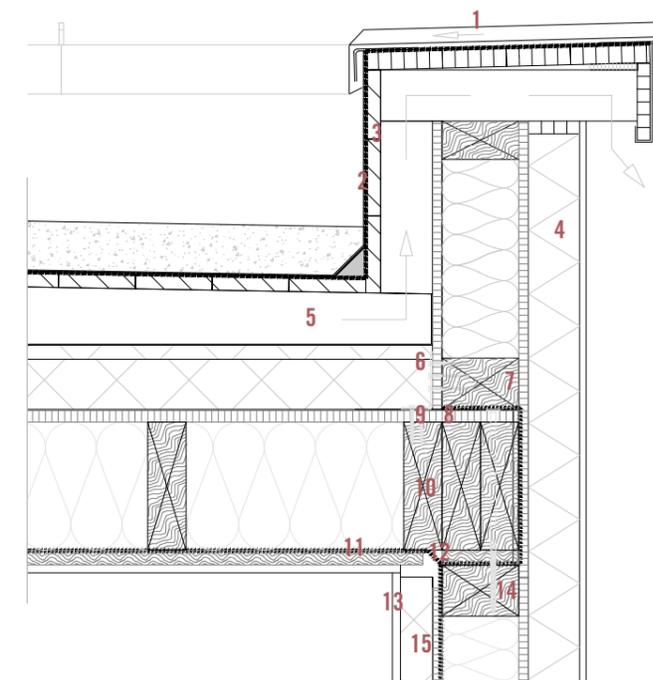
l'attacco a terra

Particolare rilevanza assume la soluzione tecnologica per l'attacco a terra, sia nel caso sia presente una fondazione diretta sia nel caso sia previsto un piano interrato. Nel secondo caso, ovvero in presenza di un piano interrato, il filo perimetrale delle strutture coincide e può presentarsi la possibilità di avere un marciapiede esterno. Il fissaggio della parete sul solaio del piano interrato avviene mediante angolari fissati alla parete in legno con delle viti mentre vengono usati dei tasselli meccanici sul lato del calcestruzzo. Si può notare inoltre come sia importante lo sviluppo delle guaine, sia sul piano di posa, sia sulle superfici verticali, in questo modo la struttura è protetta dall'umidità di risalita e da possibili infiltrazioni. La realizzazione di un dente di 5 cm tra il piano di posa interno e il marciapiede esterno migliora il comportamento complessivo dell'isolamento.



Attacco a terra

- 1 guaina impermeabilizzante
- 2 marciapiede
- 3 cappotto
- 4 pannello OSB3
- 5 telaio interno parete
- 6 strato isolante
- 7 solaio piano interrato
- 8 pacchetto finitura



Copertura

- 1 scossalina
- 2 guaina impermeabilizzante stesa a freddo
- 3 tavolato in legno
- 4 cappotto
- 5 ventilazione
- 6 angolare+viti
- 7 telaio interno elemento perimetrale della copertura piana
- 8 pannello OSB3
- 9 viti da legno
- 10 solaio a elementi con travetti in legno
- 11 correnti in legno
- 12 freno vapore
- 13 cartongesso
- 14 telaio interno parete
- 15 strato isolamento interno

la copertura

La copertura dell'edificio è di tipo piano, di conseguenza la tipologia strutturale del solaio di copertura scelta è stata ad elementi prefabbricati di legno. Tale tecnica prevede la prefabbricazione di pannelli composti da travi di legno e pannelli di OSB direttamente in stabilimento e poi montati in cantiere. I pannelli dei solai di copertura vengono fissati lungo tutte le pareti con delle viti da legno. Lungo tutto il bordo della copertura viene poi realizzata un'attica protetta sul lato superiore da una scossalina metallica. Particolare attenzione va posta alla realizzazione della ventilazione del tetto e a come la guaina di protezione della copertura stesa a freddo deve essere risvoltata attorno all'attica e ai risvolti del freno vapore nel punto di collegamento tra parete e solaio.



due parole con ...

Villa Kyara, traendo ispirazione da un modello catalogo dell'azienda costruttrice, ha rappresentato un nuovo approccio professionale.

Il committente, grazie alle immagini fornite dall'azienda, ha potuto facilmente identificare lo stile e i volumi più di suo gradimento e noi progettisti dello Studio AAEngineering abbiamo potuto più rapidamente andare sulla parte di pura personalizzazione dei materiali e degli spazi interni.

L'inserimento di elementi in acciaio in Villa Kyara nasce come necessità strutturale o è piuttosto un compromesso tra esigenze costruttive e volontà estetiche?

Per la loro sezione, forma e colore, i pilastri in acciaio esterni e interni, oltre a essere elementi strutturali, sottolineano la ricerca di leggerezza e trasparenza per garantire la migliore vista sulla valle.

Villa Kyara nasce come casa da catalogo ma qui assume peculiarità proprie. Quali sono le parti del progetto che avete dovuto rivedere per venire incontro alle richieste estetiche della committenza?

La casa catalogo prevedeva un rivestimento esterno in pietra e pannelli compositi in alluminio, mentre la committenza preferiva il legno lavorato a mano e intonaco color scuro in facciata con relativi dettagli ben studiati, al fine di mimetizzare meglio la casa con il paesaggio circostante. Tutto il progetto illuminotecnico poi è stato studiato per il caso specifico.

Anche il bagno padronale è stato sviluppato con particolare attenzione alle richieste estetiche (resina sulle pareti, vetro, luci).

Nata come casa a un piano complanare col terreno, in queste specifiche condizioni di pendio era necessario un parapetto in vetro per il balcone, oltre che le scalinate e le terrazze che seguono il livello del terreno in pendenza.

Per maggior privacy è stata ridotta la quantità di vetro nella camera padronale rispetto alla casa catalogo.

Non è stato fatto il garage, che si presenta incorporato nel volume della casa catalogo, in quanto la committenza non desiderava macchine nel giardino.

In qualità di progettisti, come valutate la vostra esperienza con il legno come materiale da costruzione?

Era richiesto di realizzare una struttura antisismica ed eco-sostenibile e il legno ha soddisfatto questi requisiti! Inoltre, rispetto ai sistemi costruttivi "tradizionali", si riducono notevolmente i tempi di costruzione con azzeramento di errori costruttivi. Bisogna comunque affidarsi a un'azienda che abbia al suo interno tecnici e maestranze in grado di tradurre il progetto architettonico in un progetto esecutivo/costruttivo. In questo caso, legno e prefabbricazione hanno soddisfatto (e superato) tutte le aspettative.

Un quarto del perimetro del living è chiuso da ampie vetrate scorrevoli. La continuità tra interno ed esterno è resa calda dal rivestimento in legno dello sporto del tetto.

La colorazione scura degli arredi della cucina, del caminetto, dei profili delle finestre e delle pareti in resina nera del bagno padronale funzionano da elementi cromatici di contrasto che valorizzano assi visivi e volumi.



Foto: Oliver Jüstl

gli impianti

L'impianto a servizio di Villa Kyara è del tipo Energia Più Exclusive, composto da impianto fotovoltaico di 5,5 kW, produzione di ACS, riscaldamento e raffrescamento ambiente con pompa di calore aria/acqua, ventilazione meccanica controllata e deumidificazione.

Il riscaldamento e il raffrescamento dell'abitazione avvengono tramite pavimento radiante la cui distribuzione parte da collettori a parete idonei per il raffrescamento, dotati di testine termostatiche, posti in una zona baricentrica dell'abitazione, da cui partono tutti i circuiti del sistema radiante con passo 10 cm. La regolazione dell'impianto avviene mediante termostati a parete posizionati in zone strategiche, per garantire un calore uniforme con copertura ottimale della curva di benessere. La temperatura di mandata non supera i 35 °C, permettendo così uno sfruttamento ottimale della pompa di calore che lavora in modo costante senza cicli di accensione/spegnimento, garantendo un elevato rendimento e bassi consumi.

L'impianto fotovoltaico abbinato è stato dimensionato per coprire il fabbisogno medio annuo di energia primaria per riscaldamento, raffrescamento, ACS, deumidificazione e VMC.

Il fabbisogno di ACS è soddisfatto da un boiler di 260 litri alimentato dalla stessa pompa di calore aria-acqua che genera il calore utilizzato per riscaldamento e raffrescamento.

In abbinamento a un impianto di questo tipo, riscaldamento e raffrescamento a pavimento, è necessario predisporre anche un impianto di deumidificazione dell'aria per evitare formazioni di condensa. Il deumidificatore è stato posizionato sulla mandata dell'impianto di VMC al fine di sfruttare l'aria di rinnovo per deumidificare in maniera uniforme tutti gli ambienti della casa.

L'impianto di ventilazione meccanica controllata installato recupera il calore dall'aria espulsa attraverso uno scambiatore statico. L'aria di rinnovo viene immessa nei vari ambienti "puliti", come camere e soggiorni, mentre viene estratta dagli ambienti "sporchi" come cucine, bagni e ripostigli. L'aria viene dunque ricambiata in maniera continua e immessa negli ambienti già filtrata, riscaldata, pulita e, in questo caso, anche deumidificata. Ciò consente di evitare dispersioni di calore in inverno ma, soprattutto, di immettere calore in estate, riducendo i costi complessivi di gestione dell'impianto. I filtri, posizionati sulla ripresa, permettono di ripulire l'aria immessa negli ambienti tenendone monitorata la qualità.

Per alloggiare tutta l'impiantistica è stato necessario predisporre una centrale termica di circa 5 m².

La distribuzione dell'impianto idrico sanitario (acqua fredda ed acqua calda sanitaria e ricircolo) viene fatta mediante tubazioni multistrato che partono dai collettori principali in centrale termica e arrivano ai collettori a servizio di bagni e cucina, dove poi vengono derivate le diverse utenze (wc, bidet, doccia ecc).

Questo sistema presenta numerosi vantaggi, determinanti in una casa in legno: innanzitutto l'impianto è facilmente manutenibile, in quanto è possibile chiudere la singola linea senza pregiudicare l'approvvigionamento d'acqua delle altre; in secondo luogo, questa soluzione permette di evitare le giunzioni a "T" nel pacchetto di sottofondo del pavimento, ottenendo così un impianto perfettamente a tenuta.



A sinistra, passaggio canna fumaria.

Qui a fianco, gli alloggiamenti delle porte scorrevoli.



A sinistra, stesura impiantistica "chiavi in mano" dall'azienda costruttrice.

Qui a fianco, fasi di impermeabilizzazione della copertura.



A sinistra, dettaglio dell'attica, ovvero del parapetto della copertura piana.

Qui a fianco, posa e rasatura del gesso naturale all'interno.