

# Anima organica

Una villa a Dielsdorf, vicino a Zurigo, in Svizzera progettata da L3P Architekten su uno spazio di soli 5 x 9 m. Per il raggiungimento di valori di U bassi e la massimizzazione delle componenti vetrate, ha richiesto una particolare attenzione alla protezione dall'eccessivo irraggiamento solare estivo/by Vanina Sartorio, fotografo Vito Stallone



Con un massimo di 83 mq di superficie per il piano terra, il lotto che lo studio L3P Architekten si è trovato a dover impiegare per il progetto, era stato ritenuto a lungo inutilizzabile.

Una volta rispettati i limiti di legge dai confini, infatti, rimanevano solo 5 m x 9 m da impiegare per la costruzione di una residenza unifamiliare a Dielsdorf in Svizzera.

Una casa costruita con una tecnologia tradizionale in muratura e una scala esterna di accesso, non avrebbe quindi trovato collocazione in questo sito.

L'unica soluzione possibile era quella di fare in modo che lo spazio abitativo e la struttura diventassero un tutt'uno, obiettivo raggiunto grazie alla collaborazione interdisciplinare tra architetti e ingegneri.

La struttura scultorea rinforzata in acciaio e cemento a vista colorata di nero è onnipresente: muri, solette, plafoni e persino gli elementi d'arredo, come la libreria, sono parte integrante dell'ossatura portante. Non esistono partizioni interne fra le stanze, isolamento acustico, intonaco e pitture a coprire la struttura.

La residenza è ridotta agli elementi elementari del costruire, con il cemento lasciato nudo, integrato agli arredi su misura e avvolto in un involucro vetrato.

L'accesso al seminterrato avviene dall'autorimessa; qui si ha il vano tecnico e di

**Vista nord ovest con in evidenza la scala di accesso sospesa e il bow-window del primo piano.**



**Sezioni trasversali e longitudinali.** Si evince la struttura portante a "vigna".

servizio, oltre che la hall d'ingresso, alta 5 metri, che, attraverso la scala aperta, conduce all'abitazione vera e propria. Salendo dall'interrato si giunge alla libreria in cemento che fa da rinforzo orizzontale alla struttura; da qui segue una sequenza di aree living collocate su diversi livelli (ufficio, sala da pranzo, zona multifunzione, cucina, ripostiglio, angolo lettura, soggiorno, cabina armadio, bagno, camera degli ospiti con bagno).

Le due camere da letto padronali invece, così come il bagno, sono trincerate all'ultimo piano.

Queste stanze sono illuminate sia dalle vetrate dell'involucro, che da un lucernario in copertura e sono divise da un setto centrale che ancora tutta la struttura e funge da controvento.

Boris Egli, responsabile del progetto, definisce questo lavoro come una struttura basata sulla figura della vigna: "il muro

centrale di supporto, i solai e le vetrate non portanti seguono l'architettura della pianta, con il suo tronco, i rami e i frutti pendenti".

Il setto centrale in cemento armato, infatti, sostiene tutta la struttura, diminuendo di spessore con l'elevarsi dell'edificio. Il sistema portante che si sviluppa dal cuore all'esterno dell'edificio è completamente svincolato dagli elementi di facciata.

### Elementi di facciata

Questi ultimi assolvono piuttosto alla prestazione energetica dell'edificio; la riduzione estrema degli elementi architettonici, ha comportato una sfida dal punto di vista della fisica tecnica.

Nonostante il raggiungimento di valori di U bassi, la massimazione delle componenti vetrate, ha richiesto anche una particolare attenzione alla protezione dall'eccessivo irraggiamento solare estivo.

## Identikit

### Progettisti:

L3P Architekten ETH FH SIA AG,  
Regensburg

### Strutturisti:

Bona + Fischer Ingenieurbüro AG,  
Winterthur

### Paesaggisti:

vetschpartner Landschaftsarchitekten  
AG, Zürich

**Light Planner:** Lichtblick, Möriken

### Fisici tecnici:

Wichser Akustik & Bauphysik AG,  
Zürich

**Realizzazione:** 2006-2014

**Dimensione lotto:** 291 m<sup>2</sup>

**Fornitore vetri:** Glas Trösch

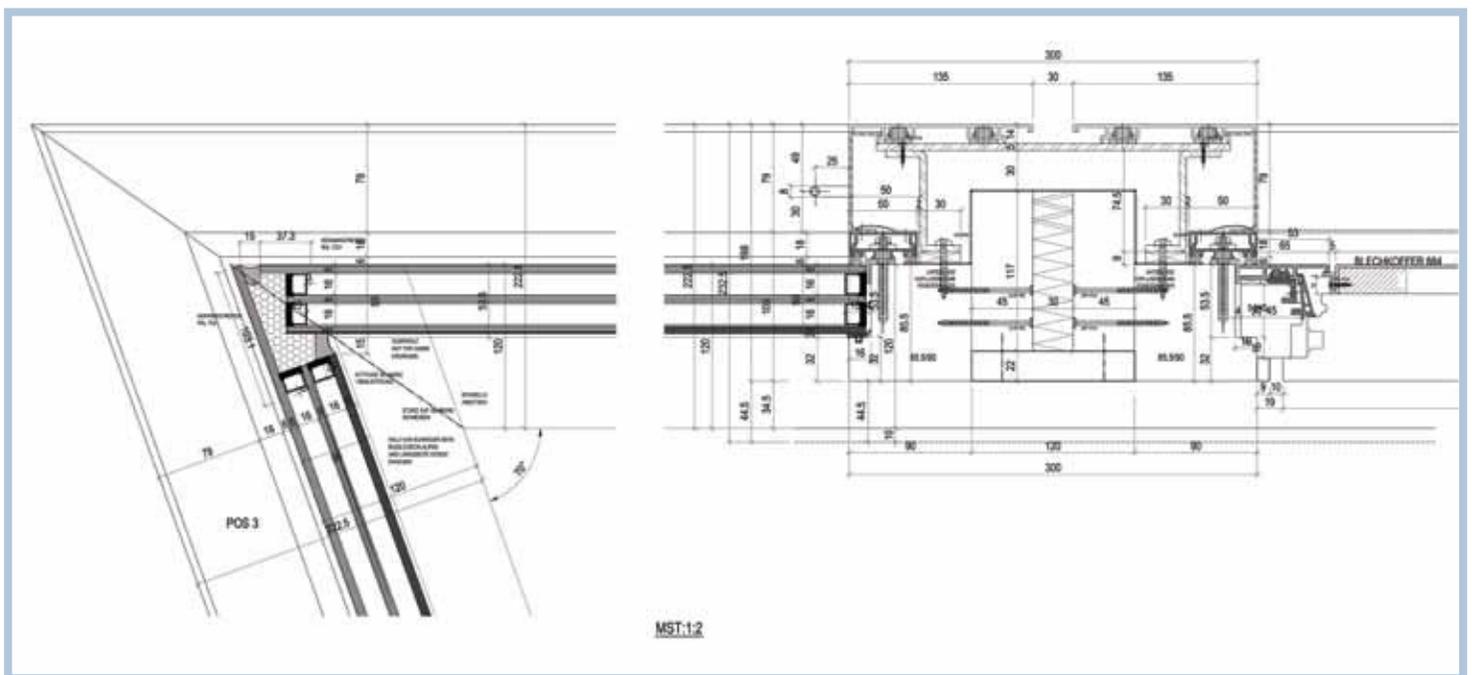
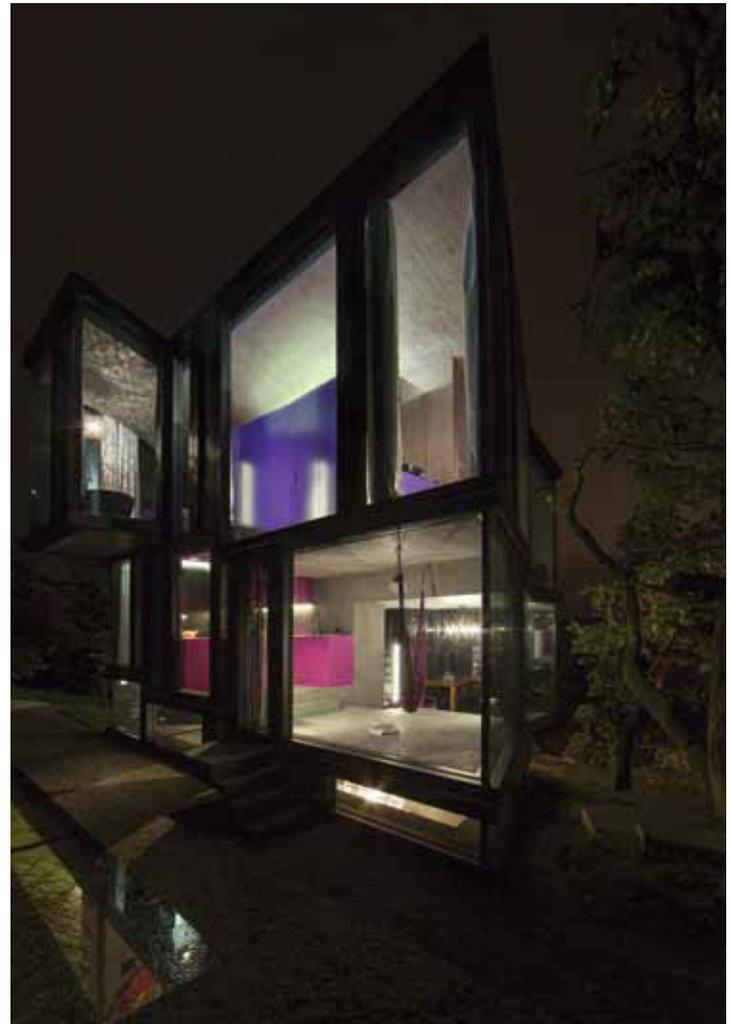
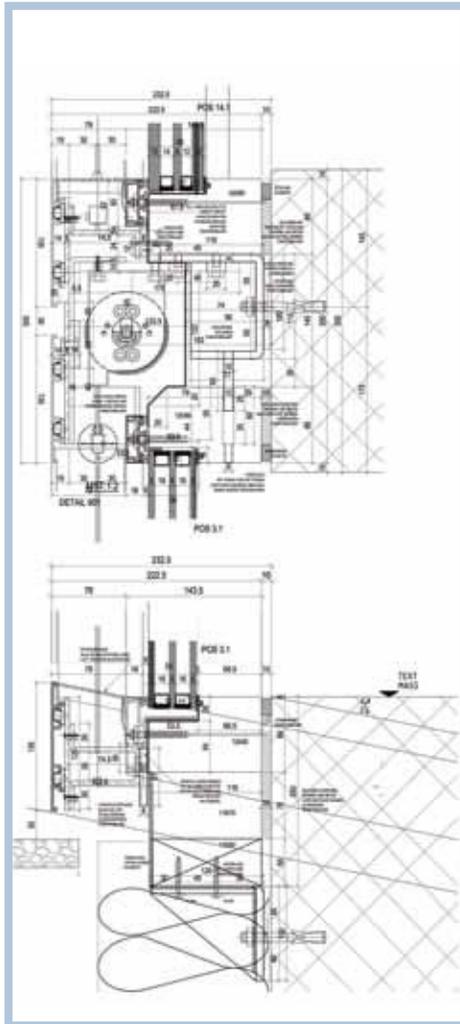
**Fornitore infissi e sistemi di**

**facciata:** Ernst Schweizer

**Montaggio facciata:** Schreinerei  
Schneider AG

**Particolare costruttivo**  
del sistema di facciata.

**La casa in notturna**  
vista da sud est.



## Il progettista

**L3P Architekten ETH FH SIA AG, Martin Reusser, Boris Egli, Markus Müller, Frank Schäfer**  
**Fondato nel 1966 da Rolf Lüthi, nel 1999 Markus Müller e Martin Reusser entrarono in società col fondatore, dando vita alla Lüthi + Partner Architects. Lo studio si è specializzato, a partire dal 2006, nella gestione di partners specialisti nella progettazione a basso impatto energetico, facendosi conoscere per le soluzioni suggerite a specifici problemi energetici.**  
**Markus Müller e Martin Reusser divennero nel 2008 i soci maggioritari e successivamente si unì come nuovo partner anche Boris Egli, giungendo all'assetto attuale come L3P Architects.**



**La trasparenza dell'involucro dall'interno consente una visuale totale sul paesaggio circostante e sul giardino, amplificata anche dalla posizione sopraelevata del lotto**



**Camera matrimoniale.**

La composizione dei vetri impiegati risulta pertanto complessa, con un pacchetto composto da vetro Eurofloat da 12 mm vetro a protezione solare Silverstar Combi Neutral 61/32, intercapedine di 12 mm di gas (Ar90), vetro Eurofloat da 6 mm, intercapedine come la precedente, vetro extrachiario Eurofloat da 6+6 mm con rivestimento basso emissivo Zero E.

La trasparenza dell'involucro dall'interno consente una visuale totale sul paesaggio circostante e sul giardino, amplificata anche dalla posizione sopraelevata del lotto, mentre la privacy è garantita dall'effetto riflettente che i vetri impiegati generano dall'esterno.

L'ing. Stephan Huber che ha curato la parte strutturale sottolinea: "La riduzione della struttura architettonica al più alto livello è stata una sfida per la costruzione fisica. Nonostante i minimi valori U ottenuti la presenza di grandi superfici vetrate



**Hall di ingresso con la scala e l'angolo lettura.**

ha reso complessa la realizzazione (vetri con  $U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U$  dei componenti opachi tra  $0,14$  e  $0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) e la prova di efficienza energetica è stata possibile solo attraverso la valutazione dei elementi strutturali in modo separato.

La trasmissione di energia complessiva della vetratura non doveva essere ridotta del 30% in relazione al calore del periodo estivo calore.

Questo con una superficie della parte finestrata maggiore del 140% rispetto al resto della struttura e questa è stata una sfida aggiuntiva".

Solo la notte gli spazi abitativi sono completamente percepibili grazie a un'illuminazione a strisce led integrata nella struttura in cemento e negli infissi delle finestre; dotate di sensori di movimento, le strisce si accendono lungo il percorso come delle antiche torce a muro, creando suggestioni luminose, ma anche ottimizzando il consumo energetico.