

## Hľadanie rovnováhy

Ing.arch.Vanda Holeščáková, ARCHITECTONICA s.r.o.

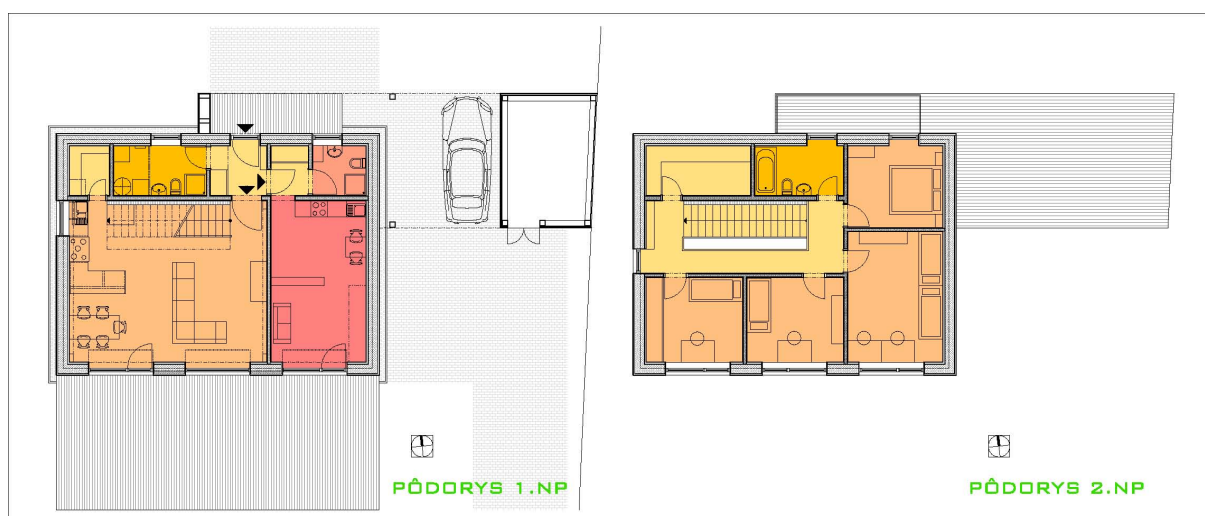
Slávičie údolie 16, 81102 Bratislava

00421903256070 vholescakova@gmail.com

V súčasnosti navrhnuť a postaviť energeticky pasívny dom nie je žiaden problém. Ja som si pri stavbe nášho domu vyskúšala niekoľko hľadísk. Bola som v pozícii architekta a investora zároveň. Pri realizácii som musela ustrážiť rozpočet, robiť stavebný manažment a stavený dozor. A vo všetkých týchto aspektoch som sa snažila hľadať a udržať rovnováhu.

Náš pozemok má ideálnu S-J orientáciu, tá S je však atraktívnejšia so vzrastlou zeleňou. Predná časť pozemku orientovaná na J je rovinatá, zadná sa zvažuje na S smerom k potoku. Stavbu som postavila na hranu medzi rovinou a svahom. Dôsledne som oddelila obytnú časť domu od skladu a garáže.

Obytná časť má dve bytové jednotky. Väčšia, určená pre 5-člennú rodinu, má obytné miestnosti orientované na J a pomocné priestory na S. Má dispozíciu bežných rodinných domov. Na prízemí sa nachádza denná časť- otvorená obývačka a jedáleň s kuchyňou, na poschodí nočná časť- spálňa a detské izby. Menšia bytová jednotka na prízemí pozostáva z jednej obytnej miestnosti a hygieny. V budúcnosti bude slúžiť ako ateliér.



Výzvou bola snaha postaviť pasívny dom, ktorý by mal zároveň architektonickú hodnotu. Plánovala som navrhnuť jednoduchú kompaktnú hmotu, ktorá si žiadala tvarovo oživiť. „Tepelnú obálku“ som riešila ako kubus s pultovou strechou. Pultová strecha umožnila minimalizovať objem horného podlažia. Zvažuje sa z J na S, takže obytné miestnosti orientované na J majú vyššiu svetlú výšku ako pomocné priestory na S. Jej presah je efektom a účelom zároveň, plní funkciu tienenia. Spestrením jednoduchej hmoty je prístavba skladu s garážou, prekrytie parkovania a vstupu, ktoré tvoria terasu horného podlažia. Táto prístavba je „vhryznutá“ do kubusu.



Hľadala som rovnováhu a kontrast zároveň pri použití materiálov, na ktorých som chcela priznať ich podstatu. A to tak, aby boli ekologické a stavba nepôsobila naturálne. Pri konštrukcii som zohľadnila pozitívnu ekologickú bilanciu. Stavba je založená na granuláte z penového skla a drátkobetónovej doske. Konštrukcia stien, stropu a strechy je drevená rámová s použitím drevovláknitých a drevoštiepkových dosák a izoláciou z fúkanej celulózy. Krytina pultovej strechy je z titánezinku. Materiálom použitým na fasáde a streche som z dôvodu pomerne jednoduchej hmoty dopriala pestrosť. Titánezinok je v kontraste s obkladom z červeného smreku na hornom podlaží. Na spodnom podlaží je použitá kombinácia červeného smreku a cementotrieskovej dosky. Dôraz na detail bol kladený pri riešení lamelového tienenia, ostení okien, ukončení dreveného obkladu a styku obkladu s titánezinkom. V exteriéri je použitá studená farba kovu- titánezinok strechy, hliník okien, zasklených stien a lamiel tienenia. Ďalej studený odtieň sivej farby cementotrieskového obkladu. K tomu v kontraste sú teplé drevené prvky obkladu, nosníkov tienenia a konštrukcie prístavby.



Mienila som navrhnuť dom, kde sa bude prelínať idea exteriéru s interiérom. V interiéru je použité množstvo masívneho dreva na podlahách, dverách, obklade aj nábytku. Drevený obklad interiéru je odkazom na obklad exteriérový s jemnejším rastrovaním. Drevo v interiéru a tiež nepálené tehly sú použité aj z dôvodu akumulácie a absorpcie vlhkosti. Kontrastom k dreveným prvkom je použitie ocelevej konštrukcie schodiska a výrazne farebných prvkov ako marmoleum, obklady a dlažby.

V krátkom čase som potrebovala zrealizovať kvalitnú stavbu s precíznym prevedením detailov. Voľba padla na drevostavbu a overenú firmu zaoberajúcu sa výstavou nízkoenergetický a pasívnych domov. Drevostavbu som zvolila nielen pre rýchlosť výstavby, ale aj z už spomínaného ekologického hľadiska. Výber realizátora znamenal prelúskaním viacerých ponúk a správne sa rozhodnúť. V súčasnosti je na trhu silná konkurencia, rozhodnúť sa v krátkom čase bolo zložité. Stavili sme preto na dodávateľa so skúsenosťami a referenciami.

Samotná realizácia prebiehala pod drobnohľadom môjho architekta a tiež môjho manžela technicky uvažujúceho „laika“. Okrem zosúladenia prác na stavbe sme riešili konštrukčné a estetické detaily ako napojenie oceleového schodiska na drevenú konštrukciu, uchytenie závesov pri zasklených stenách, ukrytie nepálených tehál za drevený obklad.





A ako sa žije v našom pasívnom dome? Sme veľmi spokojní. Sebakriticky priznávam aj nedostatky. Niektoré vznikli zo snahy minimalizovať vykurovanú plochu a teda znížiť rozpočet. Je to príliš malé zádverie a technická miestnosť. Iné ukázal až život. Ako napríklad časté využívanie S terasy či už z dôvodu atraktívneho výhľadu na potok alebo z jednoduchého faktu, že J netienené terasy sa v našich klimatických podmienkach stávajú nepoužiteľné. Momentálne zvažujeme prekrytie J terasy textíliou atypického tvaru, ktorá by zároveň oživila pomerne fádnu J fasádu. Stále je čo upravovať a zlepšovať, ale tak je to v každom dome. Pohľad na stavbu energeticky pasívneho domu z rôznych hľadísk bol pre mňa skúsenosťou, ktorú v profesnom živote ocením a zúžitkujem.





## Fakty

- Vykurovaná plocha- 155,89m<sup>2</sup>
- Obostavaný objem- 744,1m<sup>3</sup>
- Merná potreba tepla na vykurovanie- mesačná metóda 12,8kWh/(m<sup>2</sup>a)
- Merná potreba primárnej energie- 81,8kWh/(m<sup>2</sup>a)
- Výsledok skúšky vzduchovej priepustnosti- 0,39h<sup>-1</sup>
- U- hodnota stien- 0,123W/(m<sup>2</sup>K)
- U- hodnota strechy- 0,092W/(m<sup>2</sup>K)
- U- hodnota podlahovej dosky- 0,147W/(m<sup>2</sup>K)
- U- hodnota rámu okien- 0,57-0,79W/(m<sup>2</sup>K)
- U- hodnota zasklenia- 0,5W/(m<sup>2</sup>K)
- Použitá kompaktná jednotka Drexel und Weiss
- Okná SmartWin

Vizualizácie: Daniel Šubín

Foto: Peter Gregor

## Das Suchen nach Gleichgewicht

Ein energetisch passives Haus in der heutigen Zeit zu bauen, ist kein Problem. Ich habe beim Bau unseres Hauses mehrere Gesichtspunkte ausprobiert. Ich war in der Position des Architekten und des Investors zugleich. Bei der Realisierung musste ich also das Budget kontrollieren, sowie das Bau-Management und die Bau-Aufsicht

durchführen. Und in allen diesen Aspekten habe ich versucht ein Gleichgewicht zu suchen und zu halten.

Unser Grundstück besitzt eine ideale Nord-Süd-Ausrichtung, die Nordseite ist jedoch durch das Grün die attraktivere. Der vordere Teil des Grundstückes welches in Richtung Süden ausgerichtet ist, ist flach. Der hintere Teil neigt sich nach unten zum Bach hin. Den Bau habe ich auf der Kante zwischen Flachstück und Neigung situiert. Der Wohnanteil des Hauses wurde konsequent von der Garage und des Lagers getrennt.

Der Wohnanteil hat zwei Wohneinheiten. Die Größere ist für eine 5-köpfige Familie bestimmt. Im Erdgeschoss befinden sich Tagesräume – ein offenes Wohnzimmer und ein Esszimmer mit Küche, im ersten Stock befinden sich die Nachträume – Schlaf- und Kinder-Zimmer. Die kleinere Wohneinheit im Erdgeschoss besteht aus einem Wohn-Schlafzimmer und Hygieneraum.

Die Herausforderung bestand aus dem Bemühen ein Passivhaus zu bauen, der zugleich einen architektonischen Wert besitzen sollte. Ich plante eine einfache und kompakte Masse zu entwerfen, die jedoch Form mäßig belebt werden sollte. Die „Thermische Hülle“ habe ich durch einen Kubus mit flachem Schrägdach gelöst. Als Abwechslung der einfachen Form diente der Anbau des Lagers mit Garage, sowie die Überdachung der Auto-Parkfläche und des Zugang. Dieser Anbau ist in den Kubus reingeschnitten.

Bei der Auswahl der Materialien suchte ich ein Gleichgewicht und Kontrast zugleich, den Materialien wollte ich deren Grundwert zuerkennen. Und zwar auf die Weise, dass sie ökologisch sind und der Bau nicht zu naturell wirkt. Bei der Konstruktion habe ich die positive ökologische Bilanz berücksichtigt.

Ich beabsichtigte ein Haus zu entwerfen, an dem sich die Idee des Exterieurs mit dem Interieur überschneiden. Am Interieur wurde eine Menge Massivholz an den Böden, Türen, Verkleidung aber auch an den Möbeln benutzt.

In kürzester Zeit musste ich einen qualitativen Bau mit präziser Durchführung der Details realisieren. Die Auswahl fiel auf eine Holzbauweise und auf eine bewährte Firma die sich mit dem Bau von Niedrigenergie- und Passiv-Häusern beschäftigt.

Und wie lebt es sich in unserem Passivhaus? Wir sind zufrieden. Selbstkritisch sehe ich jetzt auch Mängel. Es gibt immer was auszubessern, aber so ist es bei jedem Haus. Die Sicht auf den Bau eines energetisch passiven Hauses aus verschiedenen Gesichtspunkten war für mich eine neue Erfahrung, die ich in meiner professionellen Laufbahn schätzen und verwerten kann.