

Návrh rodinného domu hneď od začiatku vychádzal z predpokladu, že bude spĺňať kritériá pre pasívny dom. Aby sa dosiahli požadované parametre, návrh sa menil trikrát.

Orientácia na pozemku

Podstatná pri návrhu pasívneho domu bola orientácia k svetovým stranám. Tu išlo o snahu vytvoriť rovnováhu medzi danosťami pozemku a potrebou orientovať okná v pasívnom dome prevažne na juh. Pozemok je v prvej polovici rovinatý, potom sa zvažuje smerom k potoku, kde je krásny výhľad s existujúcimi stromami. Problémom je, že táto strana je severná. Dom



Tip pre vaše bývanie (86)

pasívny dom v Stupave

Aj samotní architekti s dlhoročnými skúsenosťami z projektovania i realizácie pokladajú priam za neľahkú úlohu naprojektovať svoj vlastný dom. Možno zvlášť vtedy, ak projektantom je manželka a spoluinvestorom manžel. Realizovaný dom môže byť teda príkladom, ako si postaviť vlastný na špičkovej úrovni, pretože odborník ho staval sám pre seba.

sa preto situoval na hranu medzi rovinou a svahom. Obytné miestnosti sú orientované na juh a pomocné a technické miestnosti vrátane kúpeľne na sever. Krásu severnej strany pozemku sa projektant snažil využiť takým spôsobom, že vstup a niektoré francúzske okná sú orientované týmto smerom.

Architektúra

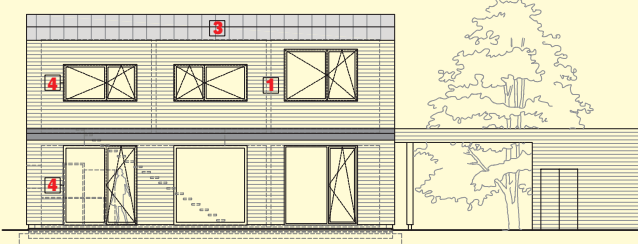
Pri stavbe pasívneho domu je dôležitá jeho kompaktnosť a funkčné členenie. Tvar domu je jednoduchý obdĺžnikový s vhodným pomerom medzi ochladzovanou plochou a obostavaným priestorom. Strecha na dome je z funkčných dôvodov pultová, vysunutím na juh zatienuje miestnosti na poschodí. Svojím sklonom umožnila riešiť izby orientované na juh s vyššou svetlou výškou ako miestnosti otočené na sever. Z funkčného hľadiska je dom riešený tak, že jeho obytná časť sa nachádza vnútri „tepelnej

obálky“ a neobytná (sklad a parkovanie) je samostatná.

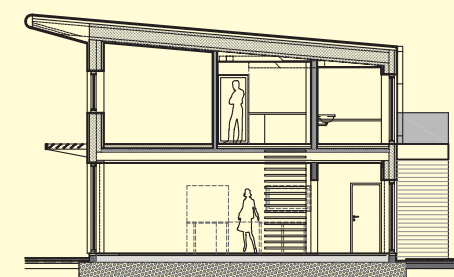
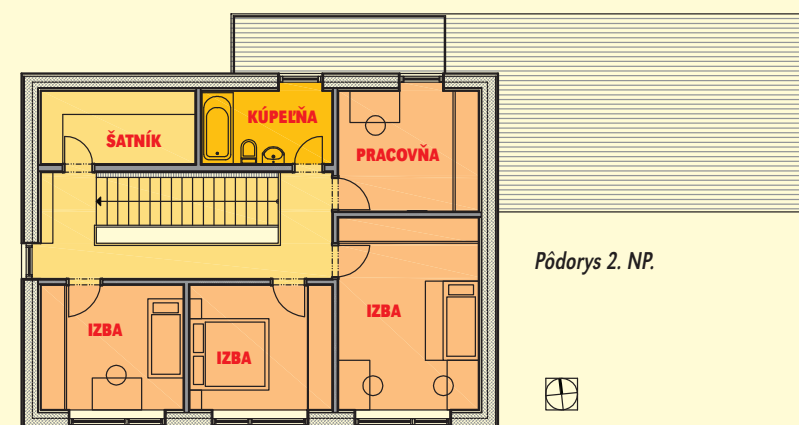
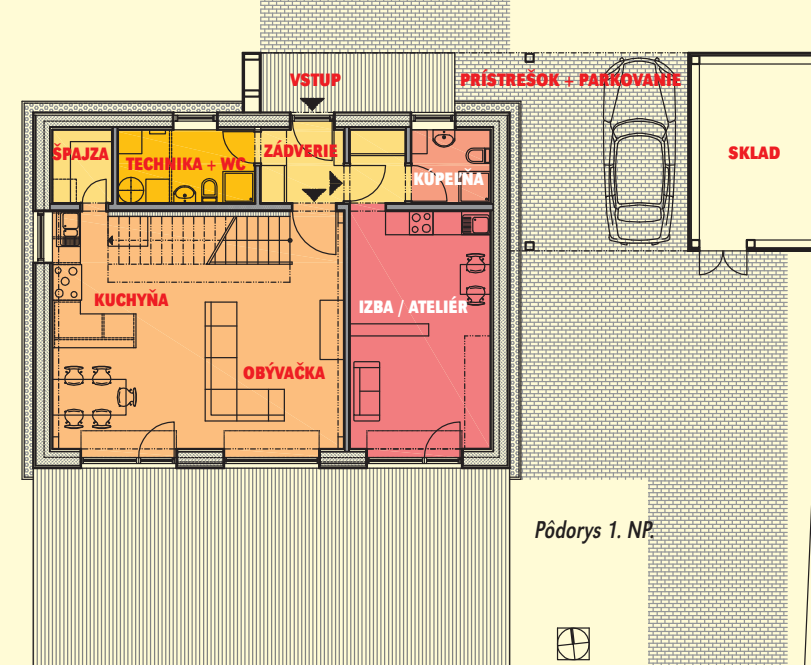
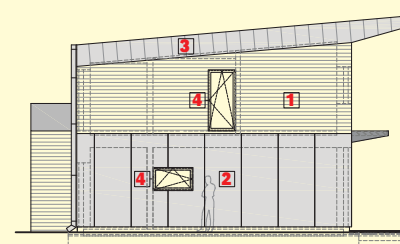
Keďže pri návrhu pasívneho domu je podstatná jeho kompaktnosť, hmotovo je dom spestrený prekrytím parkovania a vstupu. Prekrytie je zo severu a je vytvorené z konštrukcie nezávislej od domu, ktorá zachováva pohľad smerom k potoku a vytvára terasu prístupnú z horných priestorov orientovaných do záhrady.

- 1 - Odvetraná fasáda – drevený obklad – červený smrek
- 2 - Odvetraná fasáda – obklad Cembit Raw
- 3 - Krytina + odvodňovací systém – Rheinzink nepatinovaný
- 4 - Drevo-hliníkové okenné konštrukcie
- 5 - Kontaktný fasádny systém – omietka – farba biela

Pohľad južný.



Pohľad západný.



Priečny rez.

voštiepková OSB doska, ktorá tvorí vzduchotesnú rovinu. Priestor medzi nimi je vyplnený izoláciou – fúkanou celulózou. Strešná konštrukcia je z drevených kazetových nosníkov (priestorovo vystužených) so zateplenou vnútornou dutinou, ktorá je tiež izolovaná fúkanou celulózou. Estetickým prvkom strechy je jej riešenie a použitá krytina Rheinzink.

Popri jednoduchosti domu je fasáda dopriate materiálové spestrenie, a to použitím troch materiálov – dreva, cembritu a omietky. Odvetraná fasáda je riešená kombináciou dreveného obkladu z červeného smreku upraveného olejovaním (J,V,Z) a obkladu Cembit Raw (V,Z). Na severe je použitý kontaktný fasádny systém s omietkou.

Okenné otvory sú v pasívnom dome jednou z veľmi podstatných zložiek. Musia byť kvalitné, pretože tepelné straty a zisky oknami majú značný vplyv na bilanci

Dispozícia

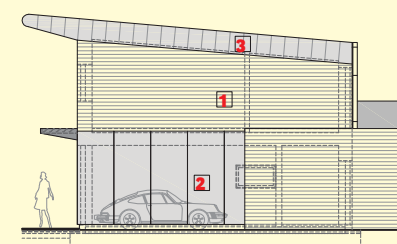
Objekt je koncipovaný ako dve bytové jednotky prístupné zo záhrady, pri ktorom je technická miestnosť a WC. Menšia bytová jednotka sa nachádza na prízemí, pozostáva z jednej veľkej miestnosti, kúpeľne a chodby a v budúcnosti sa plánuje využívať ako ateliér. Druhá bytová jednotka má typické členenie pre rodinné domy, teda na prízemí je riešená otvorená obývací miestnosť s kuchyňou a špajzou a na poschodí v pokojovej zóne sú navrhnuté izby s hygienickým zázemím a šatníkom.

Materiálové riešenie

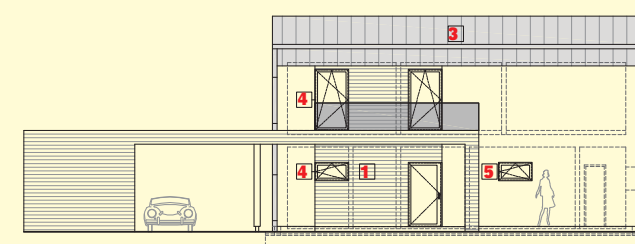
Konštrukcia domu je drevená rámová, nesie ju drátko-betónová základová doska uložená na granuláte z penového skla. Obvodové steny sú z KVV hranolov s predsadeným dreveným roštom. Z vonkajšej strany je na rošte uchytená drevovláknitá doska, z vnútornej dre-



Pohľad východný.



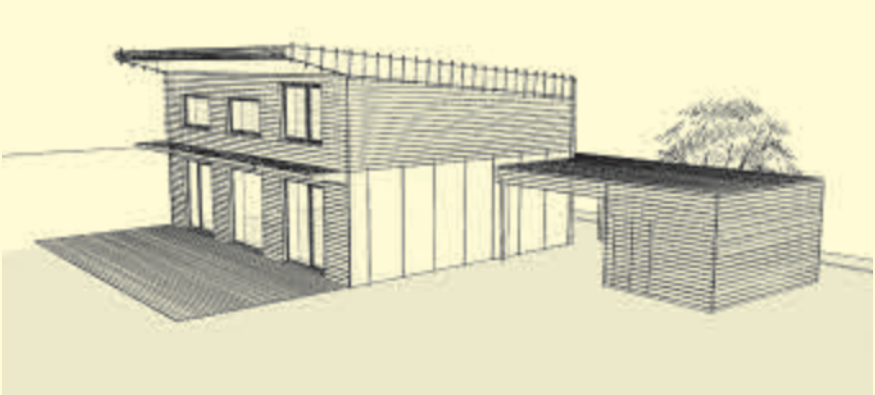
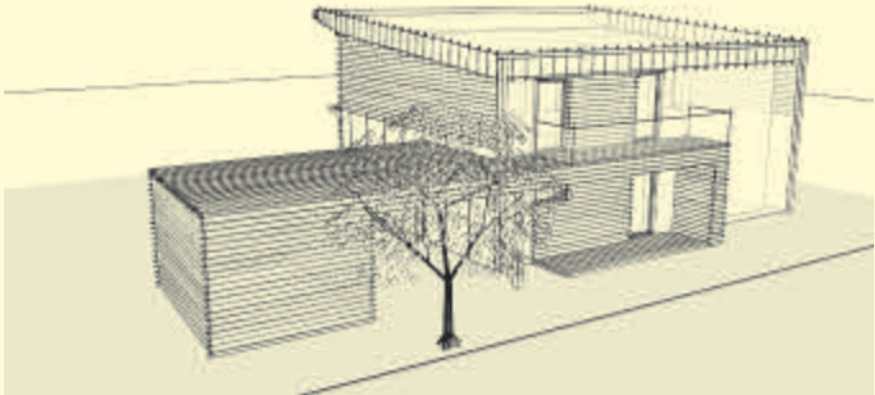
Pohľad severný.



sívneho domu. V objekte sú použité okná novej generácie SmartWin, ktoré minimalizujú rámovú konštrukciu a maximalizujú sklo. Materiál okien (drevo-hliníkové rámy s trojsklom) zapadal do celkovej koncepcie domu. V zime zabezpečia okná orientované na juh dostatočné slnečné zisky, v lete je dom z tejto strany chránený pred prehrievaním tienením.

Technické zariadenia

„Srdcom“ technického vybavenia domu je kompaktná jednotka Drexel+Weiss Aerosmart x2, ktorá zabezpečí rekuperáciu vzduchu, ohrev teplej vody, v zime nízko-tepelné dokurovanie a v lete zasa stenové chladenie.



vrhového programu PHPP (Passivhaus Projektierungs Paket). Počas realizácie budú na stavbe uskutočnené merania Blowerdoor testu (skúška vzduchovej priepustnosti) a podľa meraní budú údaje v PHPP upresnené. Následne sa požiada o certifikáciu domu.

Pasívny dom je ukážkou tvorby architektonického ateliéru, prenáša víziu z papiera do konkrétnej realizácie. Stavba je efektívna aj časovo, čo sa prejaví na rýchlosti výstavby, ďalej energeticky, čo sa prejaví na nízkych prevádzkových nákladoch a zároveň je ekologická, čo sa odrazí v jej minimálnom dopade na životné prostredie. Je príkladom toho, že tak ako v západnej Európe, bude mať bývanie v pasívnom dome svoju budúcnosť aj u nás na Slovensku.



Drátkobetón.



Drevo.



Penové sklo.



Nepálená tehla.



Konštrukcia domu je pomerne ľahká a má minimálnu schopnosť absorpcie vlhkosti a akumulácie tepla. V interiéri bude preto použité dostatočné množstvo materiálu, ktorý dokáže zabezpečiť spomínané funkcie. Ide

o masívne drevo upravené olejovaním a nepálenú tehlu, ktorá výborne reguluje vlhkosť.

Autor je certifikovaný projektant pasívnych domov a návrh tohto pasívneho domu realizoval pomocou ná-

Základné údaje

Zastavaná plocha:	107,9 m ²
Vykurovaná plocha:	155,89 m ²
Obostavaný priestor:	744,1 m ³
Merná potreba tepla na vykurovanie:	12 kWh/(m ² .a)
Predpokladaný výsledok skúšky vzduchovej nepriepustnosti:	0,35 h ⁻¹
Merná potreba primárnej energie (ohrev pitnej vody, vykurovanie, chladenie, spotrebiče):	84 kWh/(m ² .a)

Hodnotenie pasívneho domu bolo urobené podľa PHPP.

Text, kresby a snímky:
ARCHITECTONICA s.r.o.
Ing. arch. Vanda Holeščáková
Vizualizácie:
Ing. Mgr. art. Daniel Šubín