


POJĎTE DÁL



PASIVNÍ  
DŮM





HLASUJTE  
PRO TENTO  
DŮM V SOUTĚŽI  
DŘEVOSTAVBA  
ROKU  
(str. 60–61)

PŘIPRAVILA LUCIE NĚMCOVÁ ■ FOTO MARTIN ZEMAN

Dobry dŮm je mozaika tisíce drobností správně poskládaných do jednoho obrazu. Cesta mnoha rozhodnutí a kompromisů. Když se tento proces podaří a vše do sebe zapadne, zdá se to někdy tak přirozené a jednoduché, že bychom se nad tím snad ani nepozastavili. Ovšem o to víc úsilí, kreativity a dobrých rozhodnutí za výsledkem stojí. Takle stavba je přesně taková. Tak akorát velká pro život jedné rodiny, navržená do harmonického celku s minimálními provozními náklady a mnoha nápaditými detaily, které život v ní dělají příjemnějším a jsou krásné na pohled.

NAVRŽENO **PRO ŽIVOT**



**Hlavní vstup:**  
Vchod do domu plynule navazuje na terasu a společně připomínají tradiční zápraží, které vítá příchozí



Úzký a dlouhý pozemek si prostě říkal o individuální dům. Typový projekt není tak snadné vybrat, aby vám perfektně sedl, a stejně tak není jednoduché jej funkčně usadit na specifickou parcelu. A tak se Jana s Pavlem rozhodli vydat cestou vlastního domu na míru.

„Rozhlíželi jsme se na výstavách, hledali v časopisech a nejvíce sympatické nám byly stavby naší paní architektky. Navštívili jsme některé rozestavěné domy v různé fázi dokončenosti a udělali si lepší představu o konstrukčním systému z masivních dřevěných panelů a jeho realizaci. Také nás nadchla koncepce, kdy architekt dlouhodobě spolupracuje s dodavatelem. Navzájem se znají a je předpoklad, že v procesu vznikne méně chyb. Z pohledu investora je to praktičtější, když se něco stane.“

### Smysluplná investice

Spolupráce s architektem znamená individuální přístup, ale také odpovídající cenu projektu a znalost sebe sama. Musíte totiž vědět, co chcete, a dělat spoustu rozhodnutí formujících výslednou podobu vašeho domova. Ne každý dokáže ocenit hodnotu kvalitního projektu. „Spousta lidí nás zrazovala od větší investice za projekt a architekta. Zdála se jim neopodstatněná. Někdo upřednostňuje nižší výdaje na začátku, my jsme se ale vydali cestou kvalitního projektu, vyšších vstupních nákladů a úspor během užívání.“

### Návrh krok za krokem

Důležitá počáteční rozhodnutí byla vykonána. A co dál? „Jako první se k nám přišla paní architektka podívat, aby

poznala náš životní styl a potřeby. Posléze nám představila první návrh, který se vlastně od finálního příliš nelišil. Ano, upravovali jsme vnitřní řešení, ale základní objem setrval. V průběhu se dům také důkladně optimalizoval, pečlivě se lila velikost oken a vypracovávaly detaily pro žádost o dotaci.

### Pasivní? Ano, prosím

Jana s Pavlem byli rozhodnutí nejen pro dům individuálně navržený, ale také pasivní. Proč? „Pasivní dům jsme chtěli od samého počátku. Zdál se nám totiž zajímavý s ohledem na budoucí náklady. Mnoho let před samotnou stavbou jsme se o pasivní domy zajímali, ale ty první vypadaly tak nějak podivně. Během let se však dál vyvíjely, až do podoby, která byla od běžného domu k nerozeznání. Rozhodnutí tedy bylo jasné. Podařilo se nám také získat dotaci, ale nebyla primární motivací.“

### Domov bez vlhkosti

Je tady ale ještě jeden důležitý detail, který stavebníky motivoval k volbě pasivního domu a s ním spojenými technologiemi – kvalita vnitřního prostředí. „Bydleli jsme v přízemním mezonetovém bytě v novostavbě. Jak to tak v dnešní době bývá, byla provedena s minimálními netěsnostmi, kvalitními těsnými okny a cirkulační digestoří bez odtahu, což způsobovalo hromadění vlhkosti uvnitř. Přestože jsme prakticky pořád větrali, okna se nekompromisně rosila a na některých okenních rámech se objevily i plísň. Nehledě na to, že otevřené okno znemožňovalo používat bezpečnostní systém – jakýkoli hmyz spouštěl signalizaci. A to nebereme v potaz



**Terasa:** Krytá dřevěná terasa byla jedním z hlavních přání obyvatel domu – pod střechou je praktičtější a obyvatelná velkou část roku

únik tepla neustálým větráním. V podstatě jsme si tam díky neustálému větrání zvykli na studený odchov.“

Po této zkušenosti je nové bydlení ideální, navíc zde bleskurychle schne prádlo: „Máme pocit, že nucené větrání v novostavbách je dnes nutnost.“

Vzduchotechnika je spuštěna po celý rok. Nespotřebuje příliš energie a součástí je i takzvaná aktivní rekuperace, která umí vzduch v létě přichladit a v zimě dohřát. Neustálé proudění vzduchu navíc udržuje rozvody čisté – nedrží se v nich prach ani pavouci.

### Tepla stačí trošku

Dům vytápí několik sálavých panelů a komfort dotváří podlahové topení v koupelnách spolu s topnými žebříky. „Návrhové panelů vycházelo více, ale ze zkušeností uživatelů jsme věděli, že jich není potřeba tolik. Praxe ukázala, že je to tak.“ Pro atmosféru v zimě jsou v obývacím pokoji instalována ještě kamínka s malým výkonem.

Elektrickou energii pomáhá vyrábět fotovoltaika na střeše. Než bude aktuální ukládání do baterií, odcházejí přebytky do sítě. Dům je také inteligentní: „Máme rozhraní, přes které můžeme dům ovládat a přes tablet nastavit topení, stínění a podobně.“

„První rok po nastěhování byl náročný. Dotahovali jsme podklady k dotaci a postupně doplňovali nábytek. Nebyla tu světla, dokončené koupelny ani sedačka v obýváku. Dnes už je to ale úplně o něčem jiném. V domě se bydlí příjemně a jsme tu opravdu moc spokojeni. Vložená energie stála za to.“

**DŘEVO&stavby**

**Vstupní hala:** Dostatečné úložné prostory a zrcadlová plocha – prostorné zázemí pro ukládání věcí i doladění outfitu na odchodu z domu





POJĎTE DÁL



DOBA PROJEKTOVÁNÍ I REALIZACE BYLA DÍKY VYTÍŽENÍ MAJITELŮ POMĚRNĚ DLOUHÁ. DŮM ALE MOHL NÁLEŽITĚ UZRÁT, COŽ MÁ NA VÝSLEDEK VELKÝ VLIV.



**Obývací pokoj:** Světlý a otevřený obývací pokoj díky velkým oknům může v létě splynout v jedno s terasou i zahradou



POJĎTE DÁL



**Barevné tonetky:**

Srdcovou záležitostí obyvatel domu jsou barevné židle "tonetky". Svůj prostor zazářit dostaly ve světlém a útulně zařízeném jídelním koutě, který plynule navazuje na obývací prostor s kuchyní



**Přehledný prostor:** Při práci u kuchyňské linky je vidět až na vstupní bránu pozemku. Průhledy v domě navozují pocit propojenosti a vzdušnosti



**SLOVO  
DODAVATELE**

Ing. Jaroslav Jiruška  
DŘEVOSTAVBY BISKUP, s.r.o.

### Ovlivnil nějakým způsobem pasivní standard domu jeho výstavbu?

Rozdílly jsou v některých detailech, ale kvalitní dřevostavba vždy pracuje s precizními detaily, tedy pro nás v podstatě žádný rozdíl mezi výstavbou nízkoenergetického a pasivního domu není.

### Jaká poučení tato stavba přinesla?

Já bych řekl spíše potvrzení, jelikož jsme si ověřili výhodnost založení na pěnoskle. Zkrátka, že lze postavit pasivní dům tak, aby byl perfektně funkční ke spokojenosti klienta a přitom klienta oslovil i po architektonické stránce, což je skvělá práce paní Truhlářové...

### V čem je založení na pěnoskle výhodné?

Kompaktní tepelná obálka bez přerušení, tedy žádné tepelné mosty. Vlastní hmota betonové

desky je v materiálové bilanci interiéru, tedy z pohledu akumulace energie velký přínos.

### Prošla stavba blower door testem? S jakým výsledkem?

Ano, dům získal samozřejmě dotaci Nová Zelená úsporám. Test se dělá dvakrát, poprvé po dokončení vzduchotěsné obálky a prostupů, aby se zkontrolovala kvalita provedení před provedením následných vrstev skladeb, podruhé v dokončeném stavu (rozhodující pro dotaci). Požadavek pro pasivní domy je  $n_{50} < 0,6/h$ . V prvním testu bylo naměřeno 0,15 – což je čtvrtina požadavku – vynikající výsledek a konečný test 0,45. Jako problém se ukazuje vybrat kamna tak, aby dokonale těsnila a přitom splnila designové požadavky klientů, což se projevilo i na této realizaci a je to krásně vidět na hodnotách testu.





**Průhledy:** Způsob začlenění terasy do hmoty domu vytváří neotřelé průhledy mezi jídelnou a obývacím pokojem

**Ložnice:** Vliv skandinávského stylu na interiér se nezapře – stropní obklad, barevnost i detaily dřevěného nábytku se linou v duchu praktické a jednoduché severské elegance



**ZKUŠENOSTI  
STAVEBNÍKŮ**

Jana a Pavel  
majitelé domu

- Před stavbou domu jsme měli dost zkušeností z bydlení v různých typech domů (v domě z První republiky se zahradou, v pražských bytech ve staré zástavbě a v novostavbě z roku 2003) a díky nim jsme přesně věděli, co nám vyhovuje a co rozhodně nechceme. Postavit si rodinný dům bez předchozích zkušeností je velký risk.
- Je velmi důležité z objektu odvádět vlhkost, která vzniká při jeho užívání z vaření, praní a tak dále. Vzduchotechnika s tímto problémem významně pomáhá a přivádí navíc čerstvý vzduch.
- Pasivní dům je zásadní investice do budoucna. Pokud v nějakém momentě již nebudeme mít příjem, bude skvělé mít bydlení s minimálními výdaji. Stejně tak je příjemné platit menší částky za energie, když splácíme hypotéku.
- Podlaha s betonovou stěrkou v patře byla skvělým rozhodnutím z hlediska akustiky i vnitřního klima.
- Budoucím stavebníkům přejeme hodně trpělivosti, která je víc než potřeba v celém procesu návrhu a realizace domu. Bylo náročné vše skloubit s běžnou pracovní dobou a promýšlet každý detail stavby, když ještě pozemek zel prázdnotou. Toto úsilí se však vrátilo během realizace domu. Když je projekt takhle dobře připraven, ve výstavbě není prostor pro žádnou improvizaci, vše navazuje a probíhá hladce.
- Po zkušenosti s dřevěnými okny, které po deseti letech na slunci a větru dostaly zabrat, jsme zvolili okna dřevo-hliníková se skvělou životností a minimální nutností údržby.



POHLED  
ARCHITEKTKY

Ing. Irena Truhlářová  
ARCHCON atelier, s.r.o.



**Koupelna:** Odstíny teplé šedé ve velkých rozměrech obkladu vytváří ideální neutrální podklad pro barevné akcenty v doplňcích

### Jaké byly základní pilíře návrhu tohoto domu?

Vzpomínám si na zadání majitelů, naším úkolem bylo vytvořit pasivní dřevostavbu v blízkém kontaktu se zahradou. Interiér ladit do „severského stylu“ – procházeli jsme s majiteli knihy a hledali konkrétní inspirace. Ustálili jsme se na světlé dřevěné podlaze kombinované se světlým stropem – postupně jsme se posunuli až zcela k bělené palubce na strop a ze dřeva si tedy ponechali pouze strukturu palubek. Dále pak bylo přáním majitelů použít krásný cedrový stůl s barevnými tonetkami z původního bydlení a nechat je v prostoru vyniknout. Kostky byly vrženy a od těchto dvou prvků se odvíjel celý interiér. Velmi můj návrh ovlivnila návštěva původního bydlení – vše jsme si důkladně prošli, probrali jsme si, kde je zapotřebí přidat či ubrat a dokázala jsem tak dobře „cítit“, jak rodina funguje.

### Co bylo největší výzvou?

Největší výzvou bylo vypořádat se s pozemkem a šikovně na něj dům umístit – ovlivnily nás tyto faktory: úzká parcela, přístup z jihu, vzrostlé smrky, studna a touha majitelů po kontaktu se zahradou. Toto zadání vyústilo v logické řešení – dům posunout více do zahrady, terasu spojit se vstupem a vytvořit tak verandu. Napadá mě, že pro mě osobně bylo velkou výzvou přenést se přes tu divokou barevnost různobarevných tonetek. Snažila

jsem se párkrát majitele přemluvit, že si necháme třeba jenom červené nebo modré... Ale výsledek je perfektní.

### Dům získal ocenění Pasivní dům roku 2016. Čím myslíte, že si získal přízeň veřejnosti?

Myslím, že velmi dobře působí právě veranda / terasa pocitově zateplená dřevěným obkladem. Jakoby dům ukazoval hned od vstupu přívětivou tvář. Tento dům je také praktický, má promyšlenou dispozici, na nic si nehraje a podle reakcí majitelů skvěle funguje.

### Jakými detaily nebo zajímavými řešeními je dům specifický?

Klíčem k našemu řešení bylo mimo jiné rozhodnutí majitelů nechat automobily v carportu, na hranici pozemku. Díky tomu jsme dům mohli posunout daleko do zahrady a hmota domu se odlehčila – nenarušuje ji žádná obří garáž s velkými vraty. Je zajímavé, že pro mnohé klienty je toto řešení nepraktické a vyžadují vstup do domu suchou nohou. Majitelé také podle původního bydlení požadovali provedení kamenných parapetů – například kvůli květinám. Vypadá to velmi dobře. Netradiční je tu také řešení digestoře na ostrůvku – zvolili jsme vysouvací digestoř z desky, aby v prostoru netrčel tubus digestoře – s tím tmavým komínem poblíž by si to již nerozumělo.

V domě jsme si hráli také s různými nikami a vestavěným nábytkem. Je to radost mít možnost naši práci dotáhnout do detailu. Skvěle nás doplnili truhláři pan Mikeš a pan Zapletal, kteří vše pod taktovkou paní majitelky dotáhli k dokonalosti (dřevěné prvky v koupelnách, barevné úchytky v pokojích dětí, oválný stolek...).

### Kterou zkušenost z této realizace si odnášíte do dalších projektů?

Vyzkoušeli jsme tu použití bílých palubek. Z dodaného materiálu se muselo hodně přebírat, protože ta bílá barva je neúprosná a nic neodpustí – drobné kazy či suky, vše je velmi vidět... Poprvé jsme tu instalovali krb takto do prostoru – přemýšlení o jeho poloze jsme věnovali mnoho času a s výsledkem jsem moc spokojená – potěšil mě i finální výběr krbových kamínků. Hodně péče jsme věnovali také spárořezům – například na fasádě cembritové desky nebo v interiéru palubkový strop – naladění pozic světel a odtahů/přívodů VZT, aby vše pěkně do sebe zapadlo. Což se také stalo. V interiéru jsme pracovali i s betonovou stěrkou, ukázalo se, že vyladit tu správnou „flekatosť“ a odstín je celkem alchymie. Doporučila bych vyhnout se kombinování s obdobně šedými materiály a raději jít do výraznějšího kontrastu. Je to trochu vidět v horní koupelně – v návrhu jsme navrhovali okrovou stěrkou, ale majitelé se při realizaci rozhodli pro neutrálnější řešení.



## TECHNICKÉ PARAMETRY

**Typ domu:** pasivní

**Zastavěná plocha:** 175,59 m<sup>2</sup>

**Užitná plocha:** 145,5 m<sup>2</sup>

**Konstrukční systém:** masivní dřevěné panely DEKPANEL

**Teplota:** sálavé elektrické vytápění – princip je charakteristický téměř bodovým zdrojem sálání, vyzařujícím teplo všesměrově do vytápěného prostoru sálavými elektrickými panely umístěnými pod stropem a na stěnách. Teplota sálavé plochy nepřesahuje 50 °C. Celkový navržený výkon sálavého elektrického vytápění je 5,85 kW; doplňkový zdroj lokální krbová kamna o 5 kW

**Větrání:** řízený systém větrání s rekuperací tepla. Jednotka s aktivní rekuperací tepla Nilan VPL 15K TOP, která se zbytkovým teplem podílí na ohřevu větraného vzduchu a tedy i na vytápění objektu. Jednotka pokrývá, dle výpočtu, 55 % potřeby tepla na vytápění. Na pokrytí zbývající potřeby tepla na vytápění se podílí ze 25 % sálavé elektrické rohože a panel a z 20 % lokální krbová kamna s uzavřeným topeništěm.

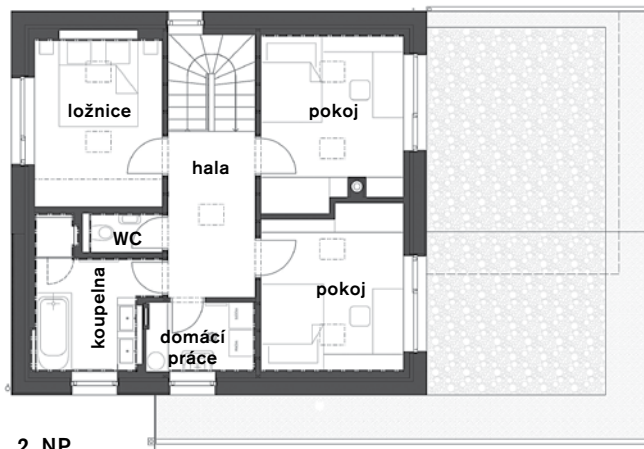
**Součinitel prostupu tepla stěnou:** 0,14 W/m<sup>2</sup>K

**Projekt:** ARCHCON atelier, s.r.o., www.archcon.cz, 2015

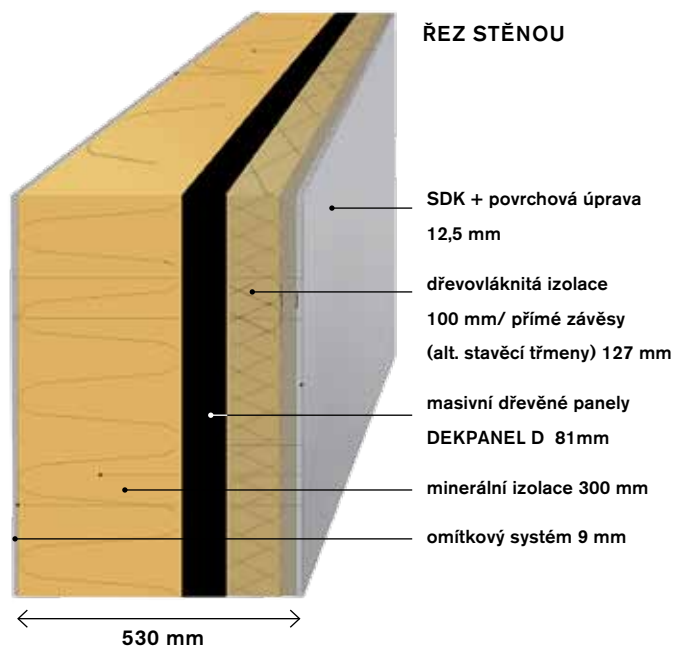
**Realizace:** DŘEVOSTAVBY BISKUP, s.r.o., www.drevostavbybiskup.cz, 2016



1. NP



2. NP



**Detail:** Elegantní výrazné úchyty skříní nebo na míru vyrobené police z masivního dřeva. Detaily, které pozvedají interiér

