

Brusel nariad'uje úsporné domy. Základom je kvalitná projektová dokumentácia, hovoria architekti



S meniacou sa legislatívou vyvstáva pre stavebníkov množstvo otázok. Od januára 2021 budú musieť byť všetky novostavby v energetickej triede A0. Čo to so sebou prinesie?

Projektanti budú musieť do návrhu zakomponovať prvky, ktoré nachádzame momentálne hlavne v projektoch nízkoenergetických a pasívnych domov. V čom je iná ich koncepcia? Ako nám nová energetická trieda ovplyvní cenu a výzor stavby? Máme sa čoho obávať? Ako obyčajne, internet je plný neúplných a skreslených informácií, prípadne nepravdivých mýtov.

Ak chcete neskreslené informácie z prvej ruky, najlepšie je sa spýtať profesionálov.

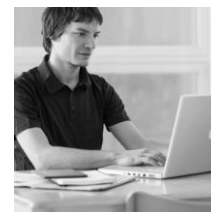
O názoroch a skúsenostiach sme sa porozprávali so zástupcami VIZE ATELIÉRU, spoločnosti navrhujúcej nízkoenergetické a pasívne domy v Čechách a na Slovensku.



Ing. arch. Martin Krč (1986)
Fakulta architektúry VUT v Brne
Architekt – Vize Ateliér s.r.o.



Ing. arch. Jakub Mikula (1991)
Fakulta architektúry STU Bratislava
Architekt – Vize Ateliér s.r.o.



Ing. Rostislav Kubíček (1983)
Vysoké učení technické v Brne
Stavebný inžinier – Vize Ateliér s.r.o.

Energeticky úspornej výstavbe sa venujú už viac ako desaťročie – a dokonca navrhli ten najvyšší štandard – pasívny dom, pre toho najnáročnejšieho klienta – seba a svoju rodinu.

Kde ste sa prvýkrát stretli s pojmom pasívny dom, a prečo ste sa rozhodli tomuto konceptu venovať?

Ing. arch. Martin Krč: Je to trochu paradox. Obľúbenými témami nášho pána dekana bolo stavenie z prírodných materiálov, ekológia budov a pasívne domy. Rád o nich prednášal, ale spočiatku som tomu neveril – keby bola výstavba nízkoenergetických domov taká jednoduchá ako sa deklarovalo, nechápal som, prečo sa bežne nerealizujú. Raz mi ponúkol, aby som sa išiel pozrieť do rakúska, kde som mal možnosť porozprávať sa s ich majiteľmi aj projektantmi. Ponuku som prijal, ale hlavne preto aby som sa utvrdil v tom, že je to celé nezmysel a nemôže to fungovať. Ale opak bol pravdou. Na základe týchto dôležitých skúseností som už počas štúdia navrhol svoj prvý pasívny dom.



Ing. Rostislav Kubíček: Mám rád, keď veci dávajú zmysel. Približne pred dvanástimi rokmi, keď som sa dozvedel, že koncept pasívneho domu existuje - a to vďaka bratovi, ktorý jeden staval v Rakúsku - som začal polemizovať, ako to je v skutočnosti. A čím viac o tom viem, tým viac zisťujem, že pasívne domy zmysel dávajú.

Ing. arch. Jakub Mikula: Problematika pasívnych domov a ekologickej výstavby mi bola známa už pred štúdiom architektúry, preto som si aj neskôr vybral predmety s týmto zameraním. Po ukončení štúdia som sa chcel vyprofilovať týmto smerom, hlavne z potreby znížiť dopad výstavby na životné prostredie. S kolegami nás dala dokopy aj idea, že stále je v oblasti energeticky úspornej výstavby málo architektonicky zaujímavých stavieb a chceli sme pre klientov spojiť kvalitnú modernú architektúru s ekologickými princípmi.

Ľudia zvyknú hovoriť, že pasívne domy sú zbytočný luxus. Ako by ste ich prirovnali k súčasnej bežnej výstavbe?

Ing. Rostislav Kubíček: Som presvedčený, že na kvalitu prevedenia stavieb by sme všetci mali mať oveľa vyššie nároky. Nedokážem sa zmieriť s tým, čo sa bežne na stavbách deje – firmy aj ľudia, ktorí chcú stavať energeticky úsporný dom, sa zasekli na tom, že použijú dvadsať až tridsať centimetrov

izolácie, a bude to dobré. Ale takmer nikto už nerieši, že sa napríklad nestretne izolácia stien s izoláciou podlahy! A tade potom uteká energia preč. V praxi vidíme, že v bežných novostavbách často kondenzuje na konštrukciách voda, v lete je tam teplo, v zime zima. Privádza ma to do úžasu – takéto podmienky ľudia nemali ani v domoch, ktoré sa stavali pred šesťdesiatimi rokmi. Ale keďže väčšina z nás nevyrástla v domoch, v ktorých sa brali energetické parametre do úvahy, nemáme na bývanie vysoké nároky. Myslím si, že dnes by sme už mali byť ďalej.

Takže pasívny dom nie je len bežný dom s hrubšími izoláciami?

Ing. Rostislav Kubíček: Ani zďaleka nie. Pasívny štandard neznamena iba dosiahnuť vyváženej úrovne energetických ziskov a strát, ale taktiež vysokého kvalitatívneho štandardu vnútorného prostredia. A to sa bez patričnej pozornosti venovanej detailom nezaobíde. Každý človek chce, aby prostredie v dome bolo na čo najvyššej úrovni, čo najpríjemnejšie. A pretože v budovách trávime stále viac času, záleží nám na kvalite mikroklímy nakoniec viac než na tom, koľko sme čiastkovo ušetrili počas výstavby. Len si to uvedomíme až keď je neskoro. Riadené vetranie s rekuperáciou, teplota vnútorných povrchov, kvalitné izolačné trojsklo... je toho veľa, čo spolu vytvorí výborný výsledok.



Ing. arch. Jakub Mikula: Koncept pasívneho domu toho v sebe obsahuje oveľa viac. Môžeme sa vrátiť k pôvodu jeho názvu (bohužiaľ v preklade z nemčiny na seba nabral aj trochu negatívne pôsobiacie asociácie), ktorý vychádzal z predpokladu, že dom používa na svoje fungovanie pasívne prvky. To znamená, že uprednostňuje samotné logické usporiadanie konštrukcií pred aktívnymi technológiami. Máme tu pasívne solárne zisky, ktoré nám prenikaním slnečných lúčov cez správne orientované presklenia vyhrievajú v zime interiér. Zároveň sa pasívny dom v lete chráni pred prehrievaním presahom konštrukcií (strecha, balkón, pergola) – princíp, ktorý používali už v antike, nám nízke zimné slnko pustí dnu, ale letné odtieni. Túto energiu zároveň dom pasívne akumuluje v niektorých masívnych konštrukciách v rámci tepelnej obálky, a vytvára tak veľmi stálu vnútornú teplotu.

Znamenajú všetky tieto opatrenia kompromis v kvalite architektúry? Neobmedzuje energetika voľnosť návrhu a naplnenie predstavy klienta?

Ing. arch. Jakub Mikula: Z môjho pohľadu je to práveže pre architekta výzva. Pri navrhovaní pasívnych domov treba už od začiatku brať do úvahy oveľa viac faktorov, ale výsledok je citeľne lepší

pre obyvateľov aj životné prostredie. Predsudok, že energeticky efektívny dom musí byť nudná škatuľa a architektúra je úplne podriadená fyzike, už dávno neplatí. Možno v minulosti, keď sa koncept len rozvíjal a k dispozícii neboli také kvalitné materiály. V súčasnosti už ale nevidím dôvod na rozlišovanie energeticky úspornej a bežnej architektúry. Dôkazmi môžu byť aj realizácie nášho ateliéru.

O pasívnych domoch ešte stále koluje veľa mýtov, čo si o nich myslíte?

Ing. Rostislav Kubíček: Smutné je, že kolujú nie len medzi laickou vernosťou. Existujú aj projektanti, ktorí pasívne domy neprojektujú a principiálne ich nemajú radi. Myslím si, že ich odmietavý postoj pramení najmä z toho, že navrhnuť pasívny dom je práčne. Asi najrozšírenejším mýtom je, že v pasívnych domoch sa nedajú otvárať okná. Je to samozrejme nezmysel. S tým súvisí aj rozprávka o tom, že v dome s rekuperačnou jednotkou nemôže byť taký dobrý vzduch ako keď vetráme štandardne. Dôležité je si ale uvedomiť, že tieto predsudky nikdy nepočujeme od človeka, ktorý má so skutočným pasívnym domom priamu osobnú skúsenosť. Tak isto si ľudia nesú negatívnu skúsenosť z kancelárskych priestorov, ale tu je treba povedať, že systém rekuperácie v rodinných domoch je založený na úplne iných princípoch ako klimatizácia, a dnes už je z hygienických dôvodov neprípustné, aby sa ohriaty vzduch recykloval – keď odchádza cez rekuperačnú jednotku, iba predáva teplo čerstvému nasávanému vzduchu, ale fyzicky sa nemiešajú.



Ľudia často argumentujú vysokou cenou pasívnych domov. Je to oprávnené?

Ing. Rostislav Kubíček: Projektovanie drahých pasívnych domov je samozrejme jednoduchšie ako projektovanie tých lacnejších. To platí ale aj pre bežnú výstavbu. Naplniť dom drahými prvkami je ľahké, ale potom býva pretechnizovaný a zbytočne predražený. Z tohto prístupu niektorých projektantov potom vzniká mýtus, že pasívne domy sú drahé. Skúsený projektant avšak dokáže pasívny dom navrhnuť aj ekonomicky optimalizovaný. Vo všeobecnosti platí, že ceny domov sú veľmi rozdielne, aj keď sú stavané podľa rovnakého projektu. Záleží na veľa faktoroch a samotný energetický štandard ovplyvňuje cenu menej než si klienti predstavujú.

Ing. arch. Jakub Mikula: Cena domu je naozaj viac skrytá v jeho základnom koncepte, ako v energetickom štandarde. Keď architekt pristúpi k návrhu úsporne a minimalizuje nepotrebné

priestory ako napríklad chodby, logicky rozmiestni miestnosti do dispozície a priradí im optimálne veľkosti, dá sa týmto spôsobom ušetriť oveľa väčšie peniaze ako znížením energetického štandardu domu. Rád uvádzam klientom príklad, že pokiaľ zvolia optimálne veľkosti detských izieb namiesto zbytočného nadštandardu, môžu za ušetrené peniaze dosiahnuť pasívny štandard. Nehovoriac o tom, že väčšina klientov si je vedomá toho, že o pár rokov deti pôjdu študovať do iného mesta, ale nezohľadnia to do zadania. A potom nám vzniknú utopené peniaze v nevyužívaných detských izbách alebo ďalšej hosťovskej izbe, či tretej kúpeľni. Z tohto dôvodu individuálny návrh začíname vždy podrobnou debatou o nárokoch klienta a konfrontáciou ich predstáv s našimi skúsenosťami.

Ing. arch. Martin Krč: Už pri architektonickej štúdii sa dajú do konceptu domu zakomponovať úspory energie bez vplyvu na cenu investície. Napríklad dom s garážou vo vnútri dispozície bude energeticky náročnejší než dom s garážou vedľa domu. Pri použití rovnakých materiálov a cene stavby, vieme dosiahnuť veľmi rozdielne parametre energetickej náročnosti.

Často sa spomína aj problém kvality projektovej dokumentácie. Aké máte skúsenosti s jej dôležitosťou pri súčasnej výstavbe?

Ing. Rostislav Kubíček: Pasívny dom je predovšetkým domom kvalitným. Od projektu až po posledný spoj je mu venovaná neporovnateľne väčšia pozornosť než bežnej stavbe. Pokiaľ by sa všetky domy stavali tak, ako sa majú, blížili by sa k vysokej kvalite pasívnych domov. Ale bohužiaľ v praxi to tak nechodí. Projekty sa robia len v nízkej podrobnosti, pre účely stavebného povolenia. Nie sú určené na realizáciu stavby – na to je v nich zúfalo málo informácií. Potom výsledok logicky dopadne, ako dopadne, keďže z nekvalitnej dokumentácie nevytvoríte kvalitnú stavbu. Takýto prístup nemá vo vyspelom svete obdobu a netýka sa to, bohužiaľ, len individuálnej výstavby. Stavať dom podľa dokumentácie k stavebnému povoleniu, je ako vyrábať auto podľa projektu, ktorý bol určený len na hrubý odhad jeho ceny. Také auto si nevie nikto ani predstaviť, ale pri projekte na rodinný dom to berú ako samozrejmosť.



Ing. arch. Martin Krč: Rozdiel je evidentný hlavne pri porovnaní so zahraničím. Je tam iný prístup investorov – neváhajú vložiť veľa času do prípravy svojej stavby. Napríklad Rakúšania a Nemci vedia, že sa vyplatí kvalitná projektová dokumentácia, že sú to dobre využité financie. Samotný priebeh stavby potom beží presne podľa plánu, presne viete, kedy budete aký konkrétny materiál potrebovať, dobre odhadnete harmonogram výstavby. Týmto spôsobom sa môže ušetriť veľa peňazí, obmedzí sa

chaos a dodatočné opravy na stavbe. Pokiaľ nie je stavebná firma seriózna a napríklad použije iné materiály, než uviedli autori projektu, majú dobre ošetrenú aj právnu ochranu.

Minulý rok sa Vize Ateliéru podarilo uspieť vo veľkej konkurencii českého trhu a vyhrať v súťaži o najlepšie pasívne a úsporné domy. Vila vo Františkových Lázních ale nepôsobí ako stavba, kde bola hlavná požiadavka úspory energií, skôr nadčasová architektúra. Ako funguje?



Ing. arch. Martin Krč: Mladí klienti chceli modernú architektúru, mali jasnú predstavu o veľkosti domu a naozaj bola jednou z hlavných požiadaviek úspora energií. Parcela je priaznivo orientovaná, takže sme mohli využiť bohato presklenú južnú fasádu – v zime slnko poskytuje veľké tepelné zisky, naopak v lete interiér dobre zatieni presah strechy. Nadimenzovali sme to presne tak, aby bol tieň v letných mesiacoch 10-15cm pred fasádou. Nepotrebujeme tým pádom žalúzie a obyvatelia neprichádzajú kvôli tieneniu slnka o výhľad do záhrady. V dome je vzduchotechnika s rekuperáciou, solárne kolektory ohrievajú od jari do zimy teplú vodu. V zime vodu ohrieva aj krb s výmenníkom do akumuláčnej nádrže. Vzhľadom k silnejším izoláciám a kvalitným oknám to stačí. Náklady na vykurovanie a ohrev vody sa pohybujú niekde medzi 300 a 350 eur za rok.

Kde sa teda dá získať osobná skúsenosť s pasívnym domom?

Ing. arch. Jakub Mikula: Každoročne sa v novembri koná celosvetová akcia „Dni pasívnych domov“, kedy majitelia otvoria svoje domy pre širokú verejnosť. Je to ideálna príležitosť porozprávať sa osobne o skúsenostiach a názoroch ľudí, ktorý bývajú v pasívnom dome. V rámci akcie sa dajú zastihnúť aj projektanti či zástupcovia realizačných firiem. Akciu na Slovensku zastrešuje Inštitút pre pasívne domy (IEPD), takže všetky aktuálne informácie nájdete na ich webe iepd.sk. Minulý ročník vznikol aj vďaka spolupráci s naším ateliérom, ktorý sa aktívne zapája do osvetovania stavebníkov či odbornej verejnosti. Mimo oficiálnej akcie vieme sprostredkovať návštevu v niektorom z našich realizovaných domov, neváhajte sa ozvať pre bližšie informácie alebo navštívte našu stránku www.vizeatelier.sk.