

Bydlet a neplýtvat – Energeticky úsporná výstavba: cesta ke zdravému bydlení

Bydlet a neplýtvat

Energeticky úsporná výstavba: cesta ke zdravému bydlení

■ Všechny nové stavby v České republice musí od 1. ledna 2020 splňovat parametry energetické náročnosti, které udává směrnice Evropské unie EPBD II. U veřejných budov se začala tato legislativa uplatňovat – v závislosti na jejich velikosti – mezi lety 2016 až 2018. Jaké výhody pro uživatele s sebou energeticky úsporná výstavba přináší?

POČÁTKY ZELENÉ VÝSTAVBY

Úvahy o výstavbě domů s nízkou spotřebou energie se datují již do 70. let minulého století, kdy světem otřásla ropná krize, a téma budoucího využití obnovitelných zdrojů se proto začalo přetřásat ze všech stran. Bouřlivé odborné diskuze následně vyústily ve dvě významné události, které přispěly k tomu, že se standardy energeticky úspor-

ného bydlení začala seznamovat i laická veřejnost: v realizaci čtyř soukromých pasivních domů v Hessensku roku 1991 a ve vznik nadace Passivhaus Institut pro propagaci a kontrolu standardu pasivních budov v roce 1996. Přestože jsou tyto milníky považovány za důležité, podle slov výzkumníků z Passivhaus Institutu nebyly energeticky úsporné domy nikým vynalezeny, jejich princip byl pouze znovuobjeven a jeho rozšíření do celého světa umožnil rozvoj moderních technologií.

V roce 2010 odborníci varovali, že je potřeba jednat, protože neekonomický provoz budov, který zaujímal již 40% podíl na celkové spotřebě energie v zemích EU, negativně ovlivňuje životní prostředí i lidské zdraví. Diskuze o důsledcích nekontrolovaného čerpání přírodních zdrojů, znečišťování životního prostředí a syndromu nezdravých budov se tak pozvolna přetavila v celospolečenské téma, o které se živě zajímá nejen veřejnost, ale také municipality. Zelená výstavba totiž přispívá k udržitelnému rozvoji městského prostředí a zkvalitnění života jeho obyvatel. Stavebnictví jako takové výrazně ovlivňuje stav životního prostředí a vývoj celé společnosti. Ještě před 15 lety však byla udržitelná výstavba pro Českou republiku velkou neznámou, což názorně ilustruje fakt, že se jí tehdy věnovala pouze jediná

Základní charakteristiky energeticky úsporného bydlení

- zdravé a komfortní vnitřní prostředí se stabilní teplotou a vlhkostí,
- minimalizace negativních dopadů na životní prostředí: výrazné snížení uhlíkové stopy,
- snížení spotřeby energií a následná úspora provozních nákladů, zejména na vytápění,
- využití environmentálně šetrných materiálů a technologií (systém řízeného větrání s rekuperací tepla a prachovými či pylovými filtry, tepelné čerpadlo, fotovoltaické panely, efektivní stínění, retenční nádrže),
- využití izolačních oken s trojskly zajišťujících minimální tepelné ztráty,
- kvalitní architektonický návrh domu a jeho nadstandardní zateplení,
- optimalizovaná orientace budovy, bytů i oken vůči světovým stranám,
- promyšlené řešení dispozic,
- omezení úniků tepla (tepelných mostů) pečlivým řešením všech detailů a následným měřením vzduchotěsnosti budovy nebo povrchových teplot fasád.



Energeticky pasivní projekt Na hvězdárně Třebešín v Praze 10

přeložená kniha: Nízkoenergetický dům od Othmara Humma. A dnes?

„Kromě bohatého výběru literatury je na trhu široké spektrum šetrných materiálů a technologií a ve světovém měřítku jsme dosáhli téměř 10% podílu ve výstavbě pasivních domů.“ komentuje Jan Řežáb, majitel společnosti JRD, která se věnuje realizaci energeticky pasivních projektů a rozvoji environmentálně šetrné výstavby v ČR.

MINIMUM NEGATIVNÍCH DOPADŮ

Co to vlastně znamená energeticky pasivní dům? Z odborného hlediska jde o pojem, který se ustálil pro stavbu splňující přísná kritéria energetických úspor a využívající obnovitelné zdroje energie. Tyto objekty se člení do tříd uváděných v průkazu energetické náročnosti budovy (PENB), které se značí A až G podle celkové spotřeby energie, nebo do skupin podle energetické náročnosti vytápění za rok. Domy nízkoenergetické, pasivní, nulové a aktivní se tak od sebe odlišují rozdílnou měrnou spotřebou tepla. Klasické budovy spotřebují minimálně 90 kWh/m² ročně, energeticky pasivní domy méně než 15 kWh/m²/rok.

Podle Jana Řežába však energeticky úsporný standard neznamená jen výrazné snížení nákladů na provoz domácnosti. „Za nejdůležitější považujeme, že přispívá k minimalizaci negativních dopadů na životní prostředí a zajišťuje svým obyvatelům zdravé vnitřní prostředí, ve kterém mohou vést kvalitní život. Právě díky udržitelným materiálům a technologiím, jako je systém řízeného větrání s rekuperací tepla pro přirozenou cirkulaci vzduchu,

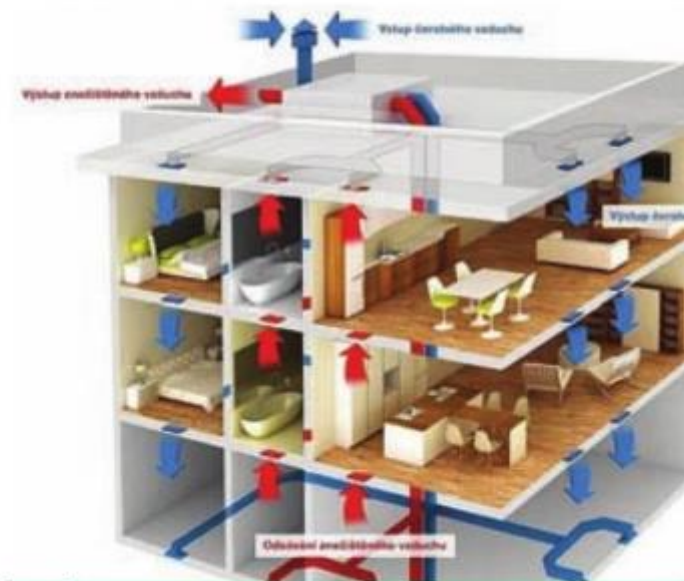
nemají doma vydýchaný a vysušený vzduch s přemírou oxidu uhličitého, vlhkost nebo prachové částice z okolí. Následně se tak vyhnou zdravotním obtížím, které jsou spojovány se syndromem nezdravých budov: bolestem hlavy, pálení očí či chronickým onemocněním dýchacích cest. Stálost prostředí a stabilní vlhkost nebo teplota, kterou podporují také kvalitní izolace a okna s trojskly, navíc napomáhá k udržení čistého vnitřního prostoru, kde se nemnoží roztoci ani nevznikají plísňe,“ uvádí Jana Řežáb.

Nesporným faktem zůstává, že výsledný efekt zdravého vnitřního prostředí je závislý i na subjektivním lidském vnímání. Společnost JRD proto iniciovala na půdě ČVUT vznik dvou pracovních skupin Decibel a Vzduch, jejichž výzkumy mají vést ke zvýšení kvality

dvou důležitých parametrů vnitřního prostředí – vzduchu a akustiky, a zároveň rozvinula spolupráci s Českou radou pro šetrné budovy, kde stála u zrodu pracovní skupiny Zdravý domov.

ČÍM DÁL VÍC A LÉPE

Podle Centra pasivního domu se počet pasivních rodinných domů v ČR za poslední dva roky ztrojnásobil a v minulém roce tak zaujímaly 6% podíl z celkové výstavby. Povědomí o výhodách environmentálně šetrné výstavby stále roste, na což má vliv také státní podpora formou programu Nová zelená úsporám. V té lze získat příspěvek například na zateplení při rekonstrukci rodinného domu, stavbu nízkoenergetického domu s rekuperací tepla nebo kombinaci fotovoltaického systému s tepelným čerpadlem. Nové výzkumy navíc ukazují, že se principy udržitelné výstavby pozvolna stávají respektovanými a stále častěji aplikovanými přístupy v realizaci budov a české stavební firmy tak nezaostávají za vyspělými státy Evropy. Environmentálně šetrné stavebnictví s sebou totiž v posledních letech přináší výrazný technologický pokrok a má velký potenciál k pozitivnímu ovlivnění udržitelného rozvoje městského prostředí, regionu i celé společnosti. (red)



Schema cirkulace vzduchu v projektu s centrální rekuperací tepla