

DESATERO PASIVNÍHO DOMU



Splnění dole uvedených principů tvoří základ pro dosažení pasivního standardu a zajištění vysokého komfortu, který pasivní domy poskytují. Pokud je jedna a více odpovědí „ne“, lze předpokládat, že se nejedná o pasivní dům.

- 1. Má dům převahu oken na jižní stranu?** ano ne
- 2. Kolik tepelné izolace je použito v stěnách a ve střeše?** ano ne
- stěna min. 30 cm ($U < 0,12 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$) = ano
- střecha min. 40 cm ($U < 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$) = ano
- 3. Jaká tloušťka izolace je použita v podlaze?** ano ne
- min. 25 cm = ano
- 4. Byla řešena vzduchotěsnost domu a jak?** ano ne
- těsnící pásy / desky / fólie = ano
- 5. Jsou řešeny tepelné mosty a jak?** ano ne
- souvislá vrstva izolace, příp. využití speciálních komponentů, posouzení detailů výpočtem = ano
- 6. Jaká okna jsou použita a jakou U_w hodnotu dosahují?** ano ne
- okna s trojskly a zateplený rám = ano
- $U_w < 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ = ano
- 7. Je dům chráněn proti letnímu přehřívání a jak?** ano ne
- přesahy střechy / vnější žaluzie / markýzy / pergoly = ano
- 8. Je kontrolována kvalita provedení domu a jak?** ano ne
- Blowerdoor test (test těsnosti), příp. i termovize = ano
- 9. Jak je řešeno větrání domu?** ano ne
- vzduchotechnika (větrání) s rekuperací tepla = ano
- 10. Byl projekt domu optimalizován programem PHPP včetně výpočtu měrné potřeby energie na vytápění a hodnoty primární energie?** ano ne

Dotazovaná firma / dům:

Mám zájem o zasílání informací: ano ne

Jméno:

Email:

Dotazník byl sestaven nezávislou organizací Centrum pasivního domu. Případným zájemcům o stavbu PD může být vodítkem při výběru projektanta, příp. stavební firmy. Více informací o pasivních domech můžete nalézt na stránkách www.pasivnidomy.cz.

Pasivní dům je vysoce úsporný dům s minimálními provozními náklady, splňující vysoké nároky na komfort v zimě i v létě. Současně naplňuje cíle evropské směrnice o energetické náročnosti budov (EPBD II.), která předpokládá od roku 2020 se stavbou pouze téměř nulových domů.

Pasivní dům musí splňovat evropsky uznávané parametry stanovené Passivhaus Institutem v Darmstadtu:

Měrná roční potřeba tepla na vytápění	max. 15 kWh/(m ² a)
Neprůvzdušnost n_{50}	max. 0,6 hod ⁻¹
Měrná roční potřeba primární energie (na vytápění, ohřev teplé vody, pomocnou energii, osvětlení a spotřebiče)	max. 120 kWh/(m ² a)

Měrná roční potřeba tepla na vytápění udává kolik tepla je potřeba na vytápění jednoho metru čtverečního čisté podlahové plochy (bez započtení přiček). Hodnota je vypočtena programem PHPP dle podmínek stanovených Passivhaus Institutem. V dotačním titulu „Zelená úsporám“ byla používána odlišná výpočtová metodika s hraniční hodnotou 20 kWh/(m²a). Stejně domy posouzené metodikou PHPP, však vycházejí v rozmezí 22 - 35 kWh/(m²a), což je výrazně horší než evropská kritéria.

Neprůvzdušnost n_{50} je určujícím parametrem pro vzduchotěsnost obálky. Hodnota říká, kolik vzduchu se za hodinu vymění netěsnostmi při určitém tlakovém rozdílu (50 Pa). Po utěsnění obálky se provádí kontrola kvality provedení, tzv. Blowerdoor test neboli test neprůvzdušnosti. Ventilátor nainstalovaný do otvoru dveří vytvoří přetlak nebo podtlak a měřicí jednotka vyhodnotí, kolik vzduchu prochází škvírami v obálce. U běžných domů bývá tato hodnota i 3,5 hod⁻¹ a více, což s sebou nese velké tepelné ztráty a riziko poškození konstrukce.

Měrná roční potřeba primární energie vyjadřuje množství energie, která je dle zvoleného zdroje energie použita z neobnovitelných zdrojů. Každý zdroj energie má svůj propočtový koeficient, například elektrina se násobí třemi díky neefektivní výrobě zejména z fosilních paliv. Hodnota primární energie dává i představu provozních nákladů dle zvoleného zdroje energie.

Součinitel prostupu tepla (U hodnota) udává kvalitu tepelně - izolačních vlastností konstrukcí. Čím je hodnota nižší, tím lépe prvky izolují. Pro pasivní rodinné domy jsou běžné součinitele prostupu tepla: podlaha 0,15 W/m²K (asi 25 cm izolace), stěna 0,12 W/m²K (asi 30 cm izolace), střecha 0,10 – 0,08 (asi 40 cm izolace). U oken je požadavek na hodnotu U_w (celého okna) max. 0,8 W/(m²K), což splňují zateplené rámy s použitím izolačních trojskel. Potřebné hodnoty pro konkrétní dům se mohou lišit dle tvaru domu, otočení, zastínění, druhu konstrukcí a použité izolace.

Tepelné mosty jsou místa v konstrukci, kde díky oslabení tepelné izolace nebo tvaru dochází k zvýšenému prostupu tepla (například rohy, balkon, napojení stěny na střechu či podlahu, apod.). Nejsou-li všechny detaily patřičně vyřešeny (s posouzením výpočtem), může dojít v oslabených místech ke snížení vnitřní povrchové teploty a následné kondenzaci vlhkosti.

PHPP (Passive House Planning Package) je mezinárodně uznávaný výpočtový program používaný pro návrh pasivních domů. Díky němu lze prvky domu jednoduše přizpůsobit, aby ve výsledku vyhověl podmínkám pasivního standardu. Svou přesností je nastaven pro pasivní a kvalitní nízkoenergetické domy, což je prokázáno stovkami naměřených hodnot hotových domů.

Řízené větrání s rekuperací tepla je komfortní systém, který se stará o neustálou výměnu vzduchu, kterou nelze okny zabezpečit v potřebné míře. Rekuperace neboli zpětný zisk tepla dokáže z odpadního teplého vzduchu zpětně využít až 90 % tepla. Výsledkem je stále čerstvý vzduch s minimálními tepelnými ztrátami, bez průvanu, prachu a zvýšené hlučnosti.