

Stavebnictví ve znamení energetických úspor

Cílem takzvané energetické certifikace budov je kromě obecného úsilí snížit spotřebu energie v souvislosti s prohlubující se energetickou krizí také snaha poskytnout vlastníkům a nájemcům budov informace o reálné provozní náročnosti objektu. Tlak na úspory a přísnější normy pro energetické nároky budov jsou pochopitelnou odezvou na alarmující statistiky. Podle oficiálních údajů Evropské unie tvoří celých 40% z celkové spotřeby energie budovy – a to především bytová výstavba a administrativní stavby.



Od nového roku mají všichni investoři povinnost dát zpracovat pro každou novostavbu, včetně rodinného domu průkaz energetické náročnosti budovy. Průkazy jsou podmínkou pro udělení stavebního povolení. Čeká tak na investory pouze jedna z dalších administrativních povinností, nebo průkazy přinesou i některé výhody?

Běžný investor rodinného domu může vnímat tuto legislativní změnu jen jako jednu z dalších byrokratických překážek, která komplikuje nebo natahuje vlastní realizaci stavby. V dlouhodobém horizontu mohou mít ale průkazy pozitivní dopady. V případě pronájmu či prodeje domu nebo bytu mají totiž sloužit všem potencionálním zájemcům jako doklad o reálné provozní náročnosti objektu. Certifikace by tak mohla přispět ke zprůhlednění trhu, který zvýhodní nabídku, respektive cenu objektů s úsporným režimem. Řada odborníků se shoduje, že pro developery a projektanty by se mohla stát bičem, který bude výstavbu směřovat ke skutečně úsporným stavbám, a nikoliv jen domům, které předepsané normy splňují těsně na hranici požadavků. Dosud chybělo jedno srovnávací kritérium, na jehož základě by kupující nebo zájemce získal relevantní informaci o provozních nákladech nemovitosti.

Tradiční materiály na nové výzvy nestačí

Energetický průkaz rozděluje objekty do sedmi tříd podle roční spotřeby energie na jeden metr čtvereční užité plochy. Budovy projektované v současnosti často splňují pouze minimální normové požadavky, které

odpovídají třetí třídě energetické náročnosti (C – vyhovující). Pro splnění lepších tříd (A – mimořádně úsporná a B – úsporná) bude proto nutné zásadním způsobem změnit projektování staveb. Certifikace tak může výrazně přispět k širšímu uplatnění moderních stavebních technologií ve stavebnictví. Tradiční zdicí materiály totiž často splňují normy pro úsporný režim domu jen na hranici přípustného limitu nebo díky složitým izolacím velké tloušťky, které výrazně navyšují investiční náklady stavebníků.

Vyšší náklady na konstrukci nízkoenergetických nebo energeticky úsporných domů přitom nemusejí být v projektování budov nezbytné. Z některých moderních „úsporných“ materiálů lze postavit nízkoenergetický dům, který se cenou od běžného neliší. Typickým příkladem je stavební technologie z pórobetonu Ytong, jehož výjimečné tepelněizolační vlastnosti podstatně překračují požadavky norem a běžné standardy. Obvodovou konstrukci pórobetonových domů není nutné zateplovat, a přesto docela hladce splňují kategorii B energetických průkazů a za určitých předpokladů mohou bez zateplení dosáhnout i na kategorii A.

Ytong přináší modelová konstrukční řešení

Zatímco je v mnoha evropských zemích nízkoenergetické bydlení běžným standardem, u nás je podíl úsporných staveb stále výrazně nižší. Vedle falešných představ investorů o několikanásobně vyšších investicích do nízkoenergetických staveb se na tom částečně podílí zdrženlivost některých architektů, projektantů nebo realizačních firem, kteří se do nových technologií a trendů ve stavebnictví nechtějí nebo zdráhají pouštět. I proto výrobce Ytongu přichází na český trh s novou iniciativou – doporučenými konstrukčními řešeními pro obě úsporné kategorie energetického průkazu včetně varianty pasivního domu z pórobetonu pro ty nejnáročnější. Tři navržené varianty pro obvodové stěny nabízejí investorům trojí perspektivu dlouhodobých úspor.

Dostupné nízkoenergetické stavby

Investiční náklady nízkoenergetických staveb z pórobetonu nesnižuje jen jednoplášťový systém konstrukce. Hlavní výhodou bílého pórobetonu je odolnost vůči lidskému faktoru při realizaci a vysoká produktivita práce. Hodnoty tepelného prostupu deklarované výrobcem a ověřené laboratorně ve zkušebně se u systému Ytong téměř neliší od hodnot, kterých konstrukce dosáhne po vyzdění běžnými zedníky na reálném staveništi. Systém přesného lepení na tenkovrstvou maltu a snadné přesné řezání materiálu eliminuje ve zdivu z pórobetonu tepelné mosty běžné u jiného zdíva. Pěticentimetrový přířezek má stejné vlastnosti jako velký blok, což rozhodně neplatí například u systémů s různými vzduchovými dutinami. Podobné tepelné mosty přitom mohou běžně snížit tepelný odpor vyzdění konstrukce i o 30 až 40 %.

Vyzdít přesnou homogenní stěnu různého tvaru přitom není nijak složité a neznamená zvýšené náklady na práci ani časové zpomalení stavby. Jak ukazují zkušenosti řady realizačních firem, klesají náklady jen u hrubé stavby zhruba o čtvrtinu oproti jiným zdicím konstrukcím. Lehká opracovatelnost tvárnice zeštíhluje rozpočet stavby i v takových položkách, jako jsou rozvody instalací nebo spotřeba omítek. Mokvý proces je u Ytongu minimální, výstavbu tak neblokuje žádné technologické přestávky. Pokud tedy zdivo Ytong zkombinujete s kvalitními ostatními konstrukcemi a patřičně vyřešíte jejich vzájemné napojení a potenciální tepelné mosty, můžete dosáhnout nízkoenergetické stavby ve stejném čase jako u stavby konvenční.



Doporučená systémová řešení pro kategorie A a B energetických průkazů

Pasivní stěna Ytong Multipor

kategorie A

Obvodové zdivo Ytong třídy P2-400 v kombinaci s izolací Ytong Multipor

Téměř nulové účty za topení

- téměř nulová spotřeba energie
- nosné zdivo Ytong s izolací Ytong Multipor $U = 0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- rozumná tloušťka stěny 500 mm
- průkaz energetické náročnosti – kategorie A – Mimořádně úsporná stavba
- nadstandardní řešení pro výjimečné stavby

Dokonalé řešení pro extrémní domy

Nejnáročnější investory uspokojí prémiové řešení značky Ytong pro pasivní a ekologické domy – nosné zdivo Ytong s vnější vrstvou ze superizolačního pórobetonu Ytong Multipor. Obvodové stěny pasivního domu jsou na první pohled k nerozeznání od běžného zdiva. Jsou stejně silné, pevné i únosné, mají ale dvaapůlkrát lepší izolační schopnosti. Tvárnice Ytong P2-400 tloušťky 300 mm přenesou i vysoká statická namáhání a mají výbornou akumulaci schopnost. Ekologické desky Multipor mají stejné izolační schopnosti jako minerální vlna nebo polystyren. Lépe se aplikují, mají vyšší pevnost a mohou se omítat jako běžné masivní zdivo. Zdravé klima pasivního domu Multipor má identické vlastnosti jako masivní pórobeton. Na rozdíl od stěn s běžným zateplovacím systémem (minerální vlna, polystyren) je součástí s Multiporem difuzně otevřenou stěnou, která netrpí kondenzací vodní páry a optimálně dýchá. Další přídavnou hodnotou Multiporu je jeho požární odolnost.



Nízkoenergetická stěna Ytong Lambda

kategorie A – B

Obvodové stěny Ytong Lambda tloušťky 500 mm bez zateplení



Pro směšně nízké účty za topení

- o 50 – 70 % nižší spotřeba energie
- obvodové zdivo Ytong Lambda bez zateplení $U = 0,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- rozumná tloušťka stěny 500 mm
- průkaz energetické náročnosti – kategorie B – A – Mimořádně úsporná stavba
- minimální cenové navýšení proti běžným domům

Jiná kategorie bydlení

Doporučené systémové řešení pro nízkoenergetický dům Ytong je vstupenkou do světa komfortního bydlení. Dům se obejde bez komplikovaného fasádního zateplení, proto si zachovává důležité přednosti tradičních zděných staveb, především tolik potřebnou schopnost stěn dýchat s interiérem a přirozeně regulovat vnitřní vlhkost vzduchu. Nadstandardní pohodlí navíc umocňuje i pocit bydlení v ekologickém domě, který je šetrný vůči životnímu prostředí.

Krátká otopná sezóna

Nároky na výkon otopného systému nízkoenergetického domu Ytong jsou až o dvě třetiny nižší než u běžných domů. Otopná sezóna domu se výrazně zkracuje a k zajištění tepelného komfortu obytných místností stačí i při velkých mrazech topení s minimálním výkonem. Vhodným doplňkem nízkoenergetického domu je řízené větrání s rekuperací tepla. Nejenže šetří značným množstvím energie, ale hlavně zajišťuje podstatně zdravější a příjemnější vnitřní prostředí domu.

Energeticky úsporná stěna Ytong Lambda

kategorie B

Obvodové stěny Ytong Lambda tloušťky 375 mm bez zateplení



Pro vyšší komfort za nízké ceny

- o 30 – 50 % nižší spotřeba energie
- obvodové zdivo Ytong Lambda bez zateplení $U = 0,26 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- minimální tloušťka stěny 375 mm
- průkaz energetické náročnosti – kategorie B – Úsporná stavba
- bez cenového navýšení proti běžným domům

Cenná užitná plocha navíc

Obvodové zdivo tloušťky 375 mm je velmi štíhlé, a přesto má stejné izolační schopnosti jako mnohem dražší zděné stěny s fasádním zateplením. Snížením tloušťky obvodových stěn proti běžným zděným stěnám (450 – 500 mm) nebo vícevrstevným konstrukcím dochází k podstatně efektivnějšímu využití obestavěného prostoru stavby. Doporučené systémové řešení pro kategorii energeticky úsporného domu je díky tvárnici Ytong Lambda snadno dostupné každému stavebníkovi. Výhodná cena materiálu a přesné rychlé zdění zaručují, že energeticky úsporný dům Ytong nestojí víc než novostavba z běžných materiálů.

Pro lepší klima stavby

Obvodové izolační tvárnice Ytong Lambda si zachovávají garantovanou pevnost v tlaku minimálně 2 MPa (stejně jako u pórobetonu P2-400), nehořlavost a vysokou požární odolnost i srovnatelné akustické parametry. Díky hygienické a zdravotní nezávadnosti i schopnosti přirozeně regulovat vlhkost vzduchu v interiéru je Ytong Lambda ideálním materiálem pro moderní stavby s vysokými požadavky na kvalitu mikroklimatu v interiéru. Uvedené investiční úspory při jeho použití v projektu je možné efektivně vynaložit například na zlepšení izolačních vlastností okenních výplní nebo na pořízení zdravotně i energeticky výhodného systému řízeného větrání staveb.