

PRŮVODCE SPRÁVNÝM ZATEPLENÍM

Úspory energií za vytápění jsou bezpochyby hlavní motivací většiny majitelů domů a bytů, kteří se rozhodnou pro zateplení svého bydlení. Je-li zateplení provedeno kvalitně, lze jím ušetřit až 50 % nákladů za vytápění. V kombinaci s dalšími energeticky úspornými opatřeními, jako jsou výměna oken či změna zdroje vytápění, i mnohem více. Tím spíše bydlíte-li ve starší zástavbě z minulého století.



Rozdíl mezi energetickými třídami B a E může u rodinného domu činit až 30 000 Kč na platbách za energie ročně. A to rozhodně není zanedbatelná částka.

Dům navíc dostane s kvalitním zateplením nový kabát, který poskytne svým uživatelům tepelnou pohodu po celý rok. V zimě není třeba tolik topit a v létě se dům nepřehřívá.

Právě udržení nízké pokojové teploty během extrémně horkých letních měsíců představuje stále důležitější faktor. S prudkými vlnami veder se navíc budeme podle odborníků v Evropě potýkat i v dalších letech. K efektivnímu řešení k dosažení pohodlné „trenýrkové teploty“ ve svých domech investicí do kvalitního zateplení tak přistupuje stále více lidí. Pomůže vám vyrovnat teplotní rozdíly a udržet v interiéru stabilní teplotu po celý rok. Ušetříte tedy nejen na nižších výdajích za topení v zimě, ale také v létě za klimatizaci.

Spokojenost lidí se zateplením svého domu či bytu potvrzuje i srpnový průzkum Sdružení EPS ČR, z něhož vyplývá, že 98 % lidí žijících v zateplených domech považuje s odstupem času tuto investici za výhodnou. Komfortnějším z pohledu výrazné úspory peněz shledalo své bydlení v zatepleném domě více než polovina Čechů (57 %).

Dnešní izolační materiály vydrží 50 i více let. Zateplení je však potřeba udělat správně, protože při nesprávném postupu nemusí správně plnit své funkce a může docházet k nevzhlednému odlupování izolantu či vytvoření tepelných mostů s rizikem vzniku plísní. Celá řada hrožících komplikací může vést až ke znehodnocení celé investice i samotné stavby.

Proto jsme pro vás připravili praktického rádce, který vás provede správným zateplením od A do Z. Dozvíte se, jak správně zvolit stavební firmu a izolační materiály, zda investovat do odborného stavebního dozoru, jak rekonstrukci správně načasovat a jak ji financovat pomocí aktuálních dotačních programů, ale třeba i čeho se vyvarovat a na co si dát pozor.

KROK ZA KROKEM KE SPRÁVNÉMU ZATEPLENÍ:

1. Energeticky posudek

Ze všeho nejdříve je doporučováno nechat si architektem k domu zpracovat projektovou dokumentaci. Na základě té vám může energetický specialista vypracovat posudek, ve kterém doporučí optimální tloušťku zateplovacího systému, vhodný typ izolačního materiálu k dosažení co možná největší úspory

energií, apod. Pro rodinné domy lze kvalitní energetický posudek sehnat od 10 do 20 000 Kč. Pomocí moderních technologií je navíc dnes možné odhalit kritická místa úniku tepla z domu, která se u starších domů nachází zejména okolo oken.

2. Dostatečná tloušťka izolantu

Není to tak dlouho, co se zateplovalo pěti centimetry izolantu a panovalo přesvědčení, že to stačí. Pravdou je, že nestačí. V zásadě platí čím více, tím lépe. Rozdíl v ceně není nijak výrazný, neboť volba větší tloušťky izolace prodraží celou rekonstrukci obvykle jen o jednotky procent konečné ceny. Připlácíme totiž pouze za objem použitého izolačního materiálu, zatímco lepidlo, kotvení a práce stojí stejně u deseticentimetrové jako u dvaceticentimetrové zateplovací desky.

Větší tloušťka izolace se vám vrátí nejen na ušetřených nákladech na energie, ale prodloužíte také životnost celé stavby, která je lépe chráněna před mrazem a povětrnostními vlivy. S ohledem na předpokládaný vývoj cen



energií v budoucích letech se dnes odborníci shodují na tloušťce kolem 14 - 16 cm, pro maximální efekt doporučují i 20 cm izolace. Zateplovat deseti centimetry a za 15 let dozateplit několika centimetry znovu je totiž zcela neekonomické.

3. Ověření dodavatel

Ne každá stavební firma na trhu vám udělá zateplení stejně kvalitně. Ptejte se známých, jak byli se svou firmou spokojeni, hledejte na internetu reference a hodnocení od dalších zákazníků. Existují i weby sdružující řemeslníky a stavební firmy, včetně jejich hodnocení. Vyvarujte se najímání firmy, která nemá žádnou minulost a pracuje pouze s námezdní silou bez zkušeností s instalací zateplovacích systémů. Nenaívejte ani firmy, které jsou primárně zaměřené na jiné práce, třeba pokrývače. Nemu-



si systém nainstalovat správně, čímž hrozí jeho poškození.

4. Technický dozor stavebníka (TDS)

Mnozí majitelé si pod technickým dozorem stavebníka představí jen další utracené peníze navíc. Pravdou však je, že se stavební firmy mnohdy mohou dopustit chyb. Ve snaze nabídnout vám levnější ceny než konkurenti na trhu mohou využít levná a nekvalitní lepidla, díky čemuž se začne izolant časem odlupovat. Poté vám nezbude než práci reklamovat, což není vždy jednoduché a dům se vám navíc znovu promění ve staveniště. Všechna potenciální rizika musí TDS pohlídat a právě za tyto záruky, včetně zařízení případné reklamace, je placený. Sehnat se dá od 10 000 do 50 000 Kč, záleží na počtu návštěv na stavbě a velikosti domu.

NA CO SI DÁT POZOR

Svépomocí raději ne

Vidina ušetření peněz za stavební firmu je pro mnohé lákavá. Lidé proto často dům rekonstruují vlastními silami či s dopomocí sousedů, přátel a rodiny. To je dobrá volba při běžných stavebních pracích, u instalace zateplovacích systémů se však tento postup může snadno vymstít. V případě, že není dodržen přesný postup a jednotlivá souvrství jsou aplikována neodborně, může dojít k poškození celého zateplovacího systému. Z praxe jsme zaznamenali stížnosti lidí na vznik bublin a různých výdutí. V těchto případech nakonec musí obyvatelé domu volit rekonstrukci zateplení, v horším případě celý systém strhnout a začít od začátku. Stavba se tak při snaze ušetřit za práci odborné firmy v konečném důsledku několikanásobně prodraží.

Na materiálu záleží

Odborníci radí nevybírat na trhu izolačních materiálů jen podle ceny, ale hlavně podle kvality. A jak poznat kvalitní výrobek? Podle loga Značka kvality. To uděluje od ledna 2010 Sdružení EPS ČR výrobcům polystyrenu a je tak zárukou kvalitního výrobku. Zákazník si tak může

být jistý, že kupuje výrobek od firmy, která je pravidelně a důsledně kontrolována a jejíž povinností je chránit dobré jméno výrobků z pěnového polystyrenu. Majitelé rodinných domů, bytová družstva či společenství vlastníků jednotek, jež uvažují o zateplení pomocí pěnového polystyrenu, by si měli tyto údaje od zateplovacích firem vyžádat a zkontrolovat. Je také žádoucí používat certifikovaný systém od jednoho výrobce a nekombinovat různé materiály odlišných výrobců.

KDY ZATEPLIT

Samotné zateplení by mělo začít správným načasováním. Lepší je provádět tuto rekonstrukci v příhodných podmínkách, ideálně neklesá-li teplota k bodu mrazu a neprší. Zateplovací práce trvají u většiny rodinných domů v průměru 20 - 30 dní. Majitelé domů a bytů tak mají nejvyšší čas se rozhodnout, zda zateplí ještě letos. Topná sezóna se totiž kvapem blíží.

JAK JE TO S POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTÍ?

V České republice platí obecně velmi přísné požární předpisy. Budovy jsou dle normy

ČSN 730810-požární bezpečnost staveb rozděleny do několika skupin podle požární výšky. Tu představuje vzdálenost mezi podlahou prvního nadzemního podlaží a podlahou nejvyššího obytného podlaží. První skupinou jsou samostatně stojící domy s maximálně jedním podzemním a 3 nadzemními podlažími. Zde je možné použít jakýkoli zateplovací systém s izolací, která splňuje třídu reakce na oheň E.

Druhou skupinou jsou domy s požární výškou do 12 metrů včetně. To v praxi odpovídá domům s 5 nadzemními podlažími. Zde je nutné použít certifikované a požárně odzkoušené kontaktní zateplovací systémy ETICS s druhou nejprísnější třídou reakce na oheň B a izolaci s třídou reakce na oheň minimálně E. U založení ETICS začínajícího nad úroveň terénu je dále potřeba aplikovat požární bariéru, ideálně 900 mm široký pás z ETICS třídy reakce na oheň A1 nebo A2 nebo odzkoušené ekvivalentní řešení.

Do třetí skupiny patří budovy s požární výškou nad 12 a do 22,5 m včetně. Zde se jedná převážně o budovy s 9 nadzemními podlažími a je nutné aplikovat požární řešení ve formě průběžného pruhu mezi každým nadzem-



ním podlažím nebo požárně odzkoušené ekvivalentní řešení. Poslední skupinou jsou výškové budovy s požární výškou nad 22,5 m. U těchto budov se smí aplikovat pouze ETICS s třídou reakce na oheň A1 nebo A2. Více informací lze nalézt na www.epscr.cz v sekci Stavebnictví / Požární bezpečnost.

KOLIK UŠETŘÍTE

Celkem 21,1 % rozpočtu českých domácností jde dle Českého statistického úřadu (ČSÚ) na bydlení. Zhruba dvě třetiny z toho Češi zaplatí právě za vytápění. Funkční řešení na zkrocení těchto nákladů za energie nabízí právě komplexní zateplení. Vyplatí se zejména majitelům starších bytových zástaveb. V Česku žije zhruba 13 % domácností v domech, které byly postaveny před téměř 100 lety. Celá třetina Čechů poté obývá domy staré 45 až 95 let. Naměřené úniky tepla v takto starých domech jsou zcela kritické. Pokud si však dům kvalitně zateplíte a spočítáte si úsporu, která se podle stáří zateplování domu pohybuje kolem 50 až 75 % ročně, zjistíte, že ušetříte skutečně významné částky.

Přehledně: Stáří domu a ušetření výdajů za energie díky zateplení

Typ domu	Stáří domu	Zateplení vnějších stěn	Komplexní zateplení včetně výměny okenních a dveřních konstrukcí
Panelový	z 60. - 80. let	až 40 %	kolem 65 %
Panelový	z 80. - 90. let	až 20 %	kolem 60 %
Rodinný	z 1. pol. 20. stol.	až 50 %	až 75 %
Rodinný	z 50. - 70. let	kolem 40 %	kolem 80 %
Rodinný	z 80 - 90. let	až 35 %	až 70 %

Modelový příklad

Po zateplení fasády, podlah a stropů rodinného domu s ročními náklady na energie okolo 50 000 korun, je možné ušetřit okolo 50 % těchto výdajů. Návrh investice je v závislosti na provedené úpravě zhruba 10 let. Tuto dobu navíc výrazně zkracují dotační programy, skrze které mohou majitelé domu žádat o finanční podporu na zvýšení energetické účinnosti.

DOTAČNÍ PROGRAMY

Výrazné zkrácení návratnosti investice do zateplení nabízí v Česku několik dotačních programů. Novou zelenou úsporám (NZÚ) na zateplení rodinných domů či tzv. kotlíkové dotace na výměnu zastaralých kotlů zná alespoň 7 Čechů z 10. O dalších šesti podobných pobídkách zaměřených na energetické úspory však slyšelo méně než 15 % z nás. Vyplývá to z letošního průzkumu Sdružení EPS ČR. Přitom i z těchto dalších programů lze čerpat miliardy korun na energeticky úsporné renovace budov, primárně právě na zateplování. K němu přistoupilo již 56 % obyvatel Česka a dalších 29 % ho plánuje v horizontu 5 – 10 let.

Nová zelená úsporám v povědomí Čechů stále vede

Z NZÚ lze čerpat finance například na zateplení fasády či výměnu oken. Kromě rodinných domů rozšířilo Ministerstvo životního prostředí oblast podpory na bytové domy v Praze a nově také na novostavby bytových domů v pasivním standardu.

IROP výrazně zjednodušil podmínky čerpání

Integrovaný regionální operační program (IROP) lze použít na renovace bytových domů mimo Prahu. V IROPu je k dispozici celkem 17 miliard korun, o něž mohou požádat i bytové domy o několika málo bytech. Bohužel nízké povědomí odpovídá stavu čerpání tohoto programu, které trochu vázne. V březnu přitom Ministerstvo pro místní rozvoj zjednodušilo podmínky jeho čerpání a vyplnění žádosti by nyní měli zvládnout i menší žadatelé.



Operační program životní prostředí

Ministerstvo životního prostředí vyhlásilo výzvu na energetické úspory stávajících veřejných budov, např. škol, nemocnic, úřadů,

domovů s pečovatelskou službou, apod. Nově jsou podporovány i dílčí realizace zateplení. Zejména menší obce a města jistě ocení, že vedle dotace mohou nově požádat o zvýhodněnou půjčku od Státního fondu životního prostředí ČR na pokrytí zbylých nákladů na renovaci budov. Součástí OPŽP je oblíbený program na výměnu starých kotlů - kotlíkové dotace.

FAKTA A MÝTY O ZATEPLOVÁNÍ

Přestože si čím dál více lidí uvědomuje výhody zateplení svého domu, stále se setkáváme s nepravdivými mýty, které kolem něj panují. Lidé jsou od zateplení odrazováni argumenty, že brání domu v „dýchání“ a podněcuje vznik plísní. Mezi další časté pověry patří samovolné mizení pěnového polystyrenu, jeho neekologičnost či dokonce zdravotní závadnost a jedovatost.

Mýtus č. 1: Polystyren v zateplení časem zmizí

Velmi rozšířeným omylem o pěnovém polystyrenu je mýtus o jeho postupném mizení.

Sdružení EPS ČR

Sdružení EPS ČR je národní organizace založená v roce 1998 s cílem podporovat a koordinovat společný vývoj aplikací z pěnového polystyrenu (EPS), podílet se na tvorbě norem, kontrolovat kvalitu výrobků z EPS, poskytovat konzultace v oblasti výroby a použití výrobků a aplikací z EPS, zvyšovat bezpečnost výrobků z EPS a podílet se na úsporách energie. Sdružení EPS ČR má 12 členů, včetně zástupce Plastics Europe Brusel (www.plasticseurope.org) a dále 5 čestných členů. Reprezentuje tak většinu dodavatelů a zpracovatelů EPS v České republice. Roční obrát se pohybuje kolem 4,5 miliardy Kč při zpracování více než 50 tis. tun EPS. V posledních letech společnosti investovaly téměř 4 miliardy Kč do rozvoje a inovací. Zaměstnávají přes 1000 pracovníků. Členy sdružení jsou výrobci suroviny, výrobci EPS a další společnosti a odborníci z oblasti EPS působící v České a Slovenské republice. Sdružení úzce spolupracuje s příbuznými profesními organizacemi, školami, výzkumnými pracovišti, státními institucemi a s mnoha odborníky z různých oborů. Sdružení EPS ČR je členem EUMEPS, Evropského sdružení výrobců EPS. Více informací naleznete na www.epscr.cz.





Pověra vznikla pravděpodobně v začátcích užívání tohoto izolačního materiálu před desítkami let. Tehdy se zateplovalo neodborně a tak trochu podomácku s využitím lepidel a dalších přípravků s organickými rozpouštědly, které s pěnovým polystyrenem mohly reagovat a rozpustit jej. Při správné aplikaci je však pěnový polystyren vysoce stabilní. Jeho životnost je více jak 50 let, s předpokladem až 100 či dokonce 200 let a to při zachování všech jeho vlastností jako např. izolační schopnost nebo mechanické parametry. Navíc je odolný teplotám do 80 °C.

Mýtus č. 2: Polystyren způsobuje plesnivění interiéru

Vyvrátit je potřeba také riziko uzavření domu, znemožnění „dýchání“ či dokonce plesnivění. Plísň většinou vznikají v nezateplených stavbách s vysokou vnitřní vlhkostí, způsobenou typicky nedostatečným větráním. Kvalitní vnější zateplení naopak odstraňuje tepelné mosty a zabraňuje vzniku vodní páry na zdivu, čímž se výrazně snižuje vlhkost a pravděpodobnost vzniku plísní. Odborně provedené zateplení tedy spíše předchází vzniku plísní a prodlužuje životnost domu.

Pokud se plísň přesto objeví, příčinu lze hledat spíše v utěsnění spár u oken a dveří v kombinaci s nedostatečným větráním. V žádném případě nelze jejich vznik spojovat se zateplením domu.

Mýtus č. 3: Polystyren škodí lidskému zdraví i životnímu prostředí

Třetím nejrozšířenějším mýtem je zdravotní závadnost a neekologičnost pěnového polystyrenu. V otázce zdravotní závadnosti vyvolával pochybnosti zejména retardér hoření HBCDD, u kterého nikdy nebyla prokázána škodlivost při použití v pěnovém polystyrenu (pouze podezření na bioakumulativní účinky). Naopak je potvrzeno, že zvýšením povrchové teploty obvodových stěn v zatepleném domu dochází k eliminaci rizik vzniku respiračních onemocnění. Pěnový polystyren navíc obsahuje 98 % vzduchu, proto je jeho výroba i následná likvidace snadná a rozhodně nezatěžuje životní prostředí nebezpečnými zplodinami. O zdravotní nezávadnosti polystyrenu svědčí také široké využití v oblastech jako obalový průmysl, potravinářství nebo čištění odpadních vod.

Veškeré odpadní stavební polystyreny lze zařadit do kategorie ostatní stavební odpad a nikoli do kategorie nebezpečný (včetně toho s obsahem HBCDD). Metodický návod odboru odpadů Ministerstva životního prostředí uvádí, že polystyren obsahující látku HBCDD v koncentraci vyšší než 1000 mg/kg může být energeticky využit (cementárny – v ČR 5, nebo zařízení pro energetické využití odpadů – v ČR 4), spálen (spalovny odpadů – v ČR 22). Jeho odkládání do kontejnerů pro tříděný sběr komunálních odpadů (žlutých kontejnerů) je zakázáno Zákonem o odpadech a může být sankcionováno.

Od 1. října roku 2015 nicméně žádný z českých výrobců látku HBCDD jako zpomalovač hoření nepoužívá a stejně tak je tomu i v ostatních zemích Evropské unie. Nahrazen byl novým polymerním zpomalovačem hoření, který splňuje přísnou evropskou legislativu. Další informace je možné nalézt na www.epscr.cz v sekci Pěnový polystyren/ Životní prostředí. ■

