

NEZNIČTE SI DŮM ŠPATNÝM ZATEPLENÍM!

Nevěříte, že to jde? Není to velký problém. Stačí pár pochybení, které klidně udělá i dodávající firma! Zateplení dnes dělá kdekd. Stačí trochu polystyrenu, stěrka, nátěr a dům vypadá výborně. Problémy přicházejí později.

S ohledem na současné vzrůstající ceny plynu, energií a ostatních topných systémů jsou majitelé domů nuceni snižovat náklady na tepelnou energii. Jedna z možností, jak ušetřit podstatnou část výdajů na vytápění u objektů, je zvýšení tepelné izolace obvodových plášťů a střech. V současné době zaznamenáváme raketový vzrůst dodatečného zateplování objektů. Zejména díky dotaci z programu „Zelená úsporám“. Téměř každá stavební firma má ve svém výrobním programu tuto činnost. Z důvodu nedávno vydaných českých a evropských norem, nevyhovuje z hlediska tepelných ztrát téměř žádný objekt postavený do roku 2005. Nové normy mají přísnější požadavky na součinitel prostupu tepla „U“, což je obrácenou hodnotou dříve častěji používaného tepelného odporu „R“ - odpor konstrukce při prostupu tepla z prostředí vnitřního (interiéru) do prostředí vnějšího (exteriéru). Do budoucna se budou tyto normy dále zpřísnovat.

DOPORUČENÍ, VOLBA ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU

Aby zateplovací systém splňoval co nejefektivněji svou funkci, pohodu bydlení a dlouhodobě kvalitu provedených úprav bez závad, je nutno tuto záležitost vždy konzultovat s odborníkem, resp. odbornou stavební firmou, která kromě realizace umí stávající objekt posoudit a navrhnout co nej kvalitnější řešení. Nejde zpravidla o pouhé dodatečné

zateplení materiálem, kterým se docílí zvýšení tepelného odporu stěny nebo střechy. Jde hlavně o komplexní posouzení stávající obvodové nebo střešní konstrukce včetně návrhu dodatečných úprav. Jde m. j. o posouzení povrchové teploty vnitřní stavební konstrukce nebo stavebního prvku, tzn. při jaké teplotě je pravděpodobný růst plísní, daný vnitřní teplotou a relativní vlhkostí. Dále pak posouzení rizika problémů spojených s povrchovou kondenzací a rizika kondenzace uvnitř konstrukce způsobené difúzí vodní páry. Toto posouzení je upraveno ČSN EN ISO 13788 „Tepelné vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků“.

NEJDŘÍVE ODVLHČENÍ, PAK IZOLACE

V současné době vidíme realizaci dodatečného zateplení zejména v použití fasádního nebo střešního pěnového polystyrenu. Praxe ukazuje, že použití pěnového polystyrenu je opodstatněné tam, kde nejsou problémy s vlhkostí stávající obvodové nebo střešní konstrukce. V případech, kde konstrukce tuto vlhkost mají nebo se dá vlhkost v budoucnu předpokládat, je nutno nejdříve provést dodatečnou sanaci vlhkého zdiva a následně navrhnout a zrealizovat takový systém, který bude mít nízký difúzní odpor, tzn. maximálně propouští vodní páru, tedy konstrukce „dýchá“. Vlhké zdivo má zcela jiné parametry než suché. Zejména se mění jeho tepelná vodivost a schopnost dále šířit vlhkost umožněním dalšího vzlinání apod. V těchto případech se doporučuje použít jako tepelný izolant minerální vlnu. Oproti pěnovému polystyrénu má tento izolant nižší difúzní odpor. To znamená, že propouští vlhkost ze zdiva ven. To je u vlhkého zdiva podstatné!

Další výhodou je, že je nehořlavý. Cena tohoto izolantu je o něco vyšší, tepelné izolační vlastnost stejná.

Pro povrchové úpravy jak u v interiéru, tak i exteriéru je zapotřebí zásadně použít takové druhy, které mají opět nízký difúzní odpor. Z vnitřní strany objektu je žádoucí použít omítky a malby paropropustné a z venkovní strany volit fasádní omítky či fasádní malby nejlépe silikonové případně silikátové.

Použití akrylátových omítek a maleb, které nepropouštějí vodní páru jsou u těchto problematických objektů nevhodné a brzy se projeví závady. Obvodová konstrukce se totiž zakonzervuje, tím se zvyšuje vlhkost uvnitř konstrukce, objevují se mokré fleky a plísně a hlavně se podstatně snižuje tepelná vlastnost - tepelná izolace celého systému. Vlhkost ve zdivu se šíří i do míst, kde dříve nebyla. Náprava je pak velmi složitá.

VÝHODY ZATEPLENÝCH OBJEKTŮ

Návratnost vynaložených finančních prostředků je u každého objektu různá s ohledem na současný stav obvodového pláště či střechy, použitý tepelný izolant, celkový vzhled budoucí fasády. Průměrná návratnost podle praktických zkušeností se pohybuje okolo sedmi let. Při rozhodnutí o realizaci dodatečného zateplení staveb je nutno připomenout, že celkový efekt se dosáhne také v případě, že budou vyměněna všechna okna, neboť je zjištěno, že podstatná část unikajícího tepla je způsobena právě nevyhovujícími okny mající malý tepelný odpor.

Kromě snížení nákladů na vytápění u zateplených objektů, které činí až 20 % je třeba zdůraznit i celkovou pohodu uvnitř objektu jednak v zimních

obdobích, ale i letních. Právě v létě, kdy venkovní teploty dosahují kolem 30°C, bývá uvnitř objektů (známe to hlavně u starších panelových staveb) nesnesitelné vedro téměř stejné hodnoty. U dodatečně zateplených objektů a nových staveb, u kterých jsou při návrhu respektovány požadované transportní (tepelné a vlhkostní) vlastnosti podle nových norem, je tento problém eliminován.

Obvodový plášť budovy má dobrou akumulaci, což vlastně znamená, že prostup velkého tepla je brzděn správnou tepelnou izolací a toto teplo se pak uvolňuje až v době, když venkovní teploty (ve večerních a nočních hodinách) jsou nižší.

Dodatečné zateplení objektu pomůže vyřešit i různé tepelné mosty v obvodové konstrukci, a také vylepší celkový vzhled fasády.

RADY NA ZÁVĚR

Zateplení je samozřejmě dobrá věc. Pozor ale na vlhkost v konstrukcích. Je třeba konstrukci z tohoto pohledu odborně posoudit a v případě potřeby provést odvlhčení a zvolit izolaci s nízkým difúzním odporem. Šetření a spěch se mohou vymstít. Je lépe se přiklonit i k vyšší ceně, ale získat kvalitní řešení.

V současnosti již existují programy (např. software Teplo 2008), který umožňuje výpočty všech technických parametrů, respektující všechny výše zmiňované normy. Odborníci a projektanti na tuto záležitost problematiku znají a dovedou posoudit, zda v celkovém navrženém systému nedochází uvnitř obvodového pláště ke kondenzaci vodních par příp. další nástrahy.

Zpracoval: Ing. Pavel Wagner

