

Tepelná izolácia ako súčasť zatepl'ovacieho systému

Tak ako pri realizácii každej stavebnej konštrukcie aj pri realizácii zateplenia je dôležité, aby boli splnené základné predpoklady. Prvým z nich je samotný návrh kvalitnej tepelnej izolácie či dodržanie odporúčaného technologického postupu. To, aké by mal investor dostať dodatočné služby alebo akým smerom by sa mal vývoj tepelných izolácií uberať, nám s úsmevom porozprávali zástupcovia viacerých realizačných spoločností, pre ktoré je práve zateplenie stavebných objektov jednou z hlavných podnikateľských činností.



p. Marián Revaj,

konateľ spoločnosti GRIF plus s.r.o., Liesek



Ing. Miroslav Roško,

výrobný riaditeľ spoločnosti Elautbaumont s.r.o.



Ing. Ján Šulák,

technik v spoločnosti IZOLA Košice, s.r.o.

Ing. Jozef Alföldy,

konateľ spoločnosti AGK Slovakia spol. s r.o.

1. Kvalitný izolačný materiál na zateplenie tvorí súčasť stavebnej konštrukcie. Čo všetko však k nemu treba pridať, aby sa dokonale urobila celá stavebná konštrukcia? Na čo kladiete najväčší dôraz?

Ing. Ján Šulák: Vždy je potrebné uvedomiť si, že je rozdiel zatepl'ovať rodinný domček a bytový dom (výškové rozdiely), kde treba dodržiavať systémové riešenia, t. j. použiť materiály, ktoré vyrába certifikovaná firma ako napr. Baumit, Terranova a podobne. Sú to práve také materiály, s ktorými má certifikovaná firma osvedčené skúsenosti a na práce s ich použitím poskytne aj primeranú záruku. Treba dbať na prípravu podkladu, ktorý musí byť súdržný, a samozrejme, aj na dodržiavanie celého technologického postupu realizácie zatepl'ovacieho systému. Na margo technologického postupu možno povedať, že naša firma má vypracované vlastné riešenia konštrukčných detailov, ktoré si vie v každej chvíli obhájiť.

Ing. Jozef Alföldy: Aby zatepl'ovací systém dosahoval vysokú kvalitu, treba k certifikovanému izolačnému materiálu pridať ešte kvalitné stavebné lepidlo, kotviace príchytky, sklotextilnú (armováciu) mriežku a v neposlednom rade kvalitnú povrchovú úpravu. Dôraz kladieme na všetky komponenty zatepl'ovania, pretože zatepl'ovací systém je súdržný ako celok a akýkoľvek nekvalitný komponent môže znížiť kvalitu celého systému. Máme skúsenosť, že aj „poskladaný“ zatepl'ovací systém môže dosahovať kvalitu systémov od nadnárodných spoločností, a tiež sme sa poučili, že dobre znejúce meno nie je vždy známkou či zárukou kvality.

p. Marián Revaj: V každom prípade musí byť izolačný materiál súčasťou celku certifikovanej skladby konkrétneho výrobcu stanoveného zatepl'ovacieho systému. Najväčší dôraz kladíme na hrúbku izolantu,

že znamená, že pri každej zákazke dávame vypracovať tepelno-technický prepočet vzhľadom na použité materiály a omietky v obvodovom plášti objektu. Často sa stretávame s neznalosťou majiteľov – správcov domu, ktorí chcú zatepliť napr. iba tri obvodové steny, čo považujem za nezmysel, prípadne zatepliť stavebný objekt iba 5 cm izolantom, lebo vraj niekde videli zatepl'ovať takýmto spôsobom. Tu by som jednoznačne odporúčal obrátiť sa na odborníkov, ktorí vedú poradiť.

Ing. Miroslav Roško: Dodatočným zateplením obvodového plášťa pridávame k vonkajšej obvodovej konštrukcii niekoľko rôznych druhov materiálov. Tieto materiály majú rozdielne vlastnosti, ktoré sa vplyvom vonkajších poveternostných pomerov menia (tepelná roztťažnosť, odolnosť proti vlhkosti a podobne).

Dôraz treba kladť na to, aby sa zabezpečila ochranná funkcia vonkajšej obvodovej konštrukcie. To znamená, že by mala chrániť interiér pred vlhkosťou, únikom tepla z interiéru v zime, vstupom tepla do interiérov v lete.

Na to je potrebné, aby bol novoutvorený obvodový plášť celistvý bez akýchkoľvek trhlín a homogénny, čo sa týka tepelnoizolačných vlastností. Táto podmienka sa zabezpečí certifikovanými materiálmi, ktoré spolu tvoria ucelený zatepl'ovací systém, dôsledným zhotovením jednotlivých detailov uvedených v projekte a technologickým postupom zateplenia, ktorý je relatívne univerzálny pre všetky kontaktné zatepl'ovacie systémy a ktorý by mal byť samozrejmosťou súčasťou každej realizácie zateplenia.

2. Aké sú rozdiely v návrhu izolácie na zateplenie novostavby oproti zatepleniu rekonštruovanej budovy? Ktorý z týchto spôsobov zateplenia ste realizovali častejšie? Dá sa povedať aj to, ktorý z nich je menej prácny či menej ekonomicky náročný?

Ing. Ján Šulák: A znovu – aj pri zatepl'ovaní obmedzuje výška. Realizovať zateplenie stavebného objektu je možné bez kotvenia príchytkami na novostavbe do výšky 8 m. Napríklad, firma Baumit má podobné



riešenie, kde sa predpokladá dobrý podklad na lepenie izolačných dosiek polystyrénu. Izolačné dosky z minerálnych vlákien sa však musia kotviť stále. Na novostavbách sa predpokladá aj istá technická kvalita podkladu, na rozdiel od obnovovanej budovy, kde sú už omietky staršie a rôznych hrúbok či kvality. V súčasnosti najčastejšie realizujeme obnovy bytových domov, čo možno považovať za ekonomicky i prácne náročnejšie ako zateplenie novostavby.

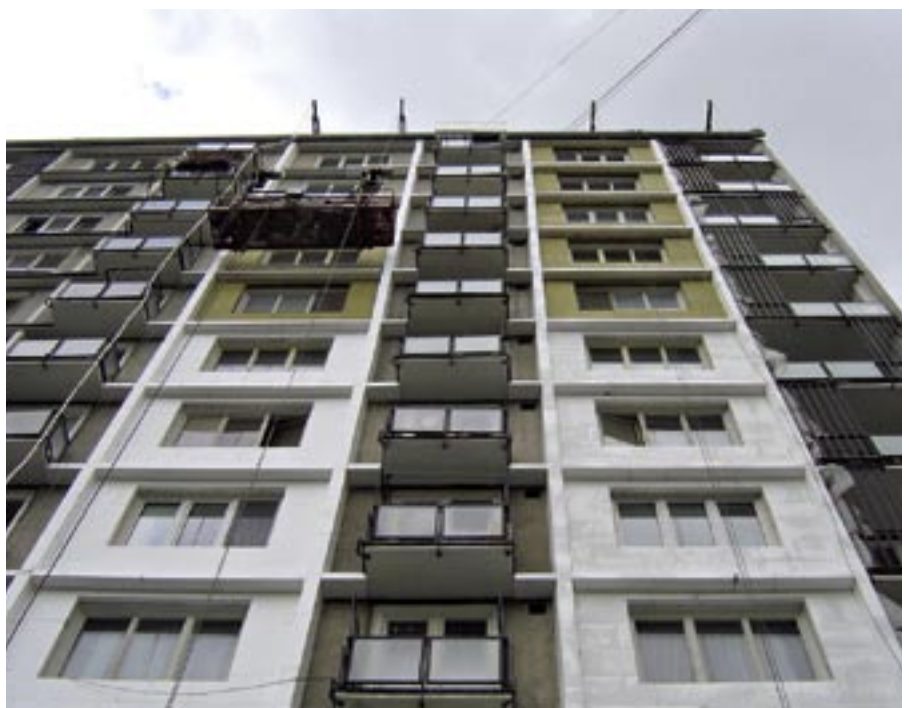
Ing. Jozef Alföldy: Hlavný rozdiel vidím v tom, že pri zateplení novostavby sa so zateplením ráta priamo v projekte. Realizácia rekonštrukcie je ťažšia, nakoľko o kvalite podkladových vrstiev sa dozvedáme väčšinou až po postavení lešenia. Počet realizácií rekonštrukcií a novostavieb je asi rovnaký, na m² však prevyšujú rekonštrukcie. Ekonomická náročnosť oboch prípadov je približne rovnaká. Všetko však závisí od kvality podkladu. Pri novostavbách však možno očakávať menej „prekvapení“ počas realizácie ako pri rekonštrukcii.

p. Marián Revaj: Rozdiel pri návrhu izolácie medzi novostavbou a rekonštrukciou je predovšetkým v odporúčaných hodnotách tepelného odporu podľa príslušnej STN, ktoré sa musia v každom prípade dodržať. Najčastejšie evidujeme rekonštrukcie budov. Nedá sa celkom presne povedať, ktorý z týchto spôsobov je menej prácny. Stavby, ktoré sa robia v súčasnosti, sú presnejšie, a preto možno povedať, že aj ekonomickejšie.

Ing. Miroslav Roško: Rozdiel pri návrhu nevidím takmer nijaký, ibaže pri rekonštruovanej budove by som odporúčal zobrať do úvahy celkový stav budovy a vychádzať z predpokladu, že vlastnosti obvodových konštrukcií sú zrejme horšie ako tie, ktoré sú normatívne uvedené. Častejšie realizujeme zateplenie na rekonštruovaných budovách. Rozdiel je v tom, že podklad pod zateplenie rekonštruovaných budov je často nesúdržný a vykazuje plošné nerovnosti. Preto treba venovať zvýšenú pozornosť povrchu obvodového plášťa. Z toho vyplývajú aj väčšia prácnosť a zvýšená ekonomická náročnosť.

3. Myslíte si, že okrem realizácie zateplenia treba investorovi poskytnúť aj dodatočné služby a v akej miere? Obracajú sa na vás investori už s konkrétnymi požiadavkami či projektmi zateplenia alebo čakajú návrh zatepľovacieho systému, či jeho viaceré alternatívy práve od vás?

Ing. Ján Šulák: Sme firma, ktorá sa špecializuje práve na obnovu bytových domov a v tejto súvislosti vieme pre našich zákazníkov vypracovať kompletnú projektovú dokumentáciu, poskytujeme inžinierske služby, vieme pomôcť s financovaním, tzv. dodávateľským úverom. Stáva sa, že k nám príde investor a povie, že si vybral práve nás z dôvodu spokojnosti s našimi refe-





renčnými stavbami či službami. Na základe toho od nás požaduje, aby sme mu vypracovali kompletný projekt, vybavili stavebné povolenie a stavebný objekt následne zrealizovali. Nezabudne zdôrazniť, že za primeranú cenu, keďže cena dnes hrá hlavnú úlohu nielen v odvetví stavebníctva.

Ing. Jozef Alföldy: Samozrejme, že treba poskytnúť investorovi aj dodatočné služby. Tepelná ochrana budov (hlavne rekonštrukcie) sa zakladá nielen na zateplení fasády, ale je potrebné zatepliť a izolovať aj strechu, vymeniť parapety, prípadne aj okná, vstupné dvere. Súčasťou sú aj klampiarske práce, regulácia vykurovacieho systému a podobne. Pred samotným zateplením je vhodné vypracovať tepelný (energetický) audit budovy alebo aspoň vykonať základné tepelno-technické prepočty na určenie hrúbky izolantu. Investori sa na nás obracajú aj s konkrétnymi projektmi, v každom prípade však dávame investorom viaceré možné variantné riešenia, nakoľko z praxe máme niekedy viac konkrétnych skúseností.

p. Marián Revaj: Aj ja si myslím, že okrem samotnej realizácie zateplenia treba investorovi poskytnúť dodatočné služby v takej miere, aby fasáda ako celok bola detailne zrealizovaná. Predĺženie oplechovania atiky a bleskozvod treba riešiť ukotvením pod tepelnú izoláciu. Kotvenie na tepelnú izoláciu by spôsobilo prenikanie vody pod tepelnú izoláciu, čo je v tomto prípade nežiaduce. Musia sa vymeniť aj parapetné dosky s dostatočným odkvapom, ako i nové oplechovanie balkónov v prípade, ak sa zateplujú. Investori sa na nás často obracajú s konkrétnymi požiadavkami, ktoré sa nezakladajú na profesionalite, ale iba na dohadoch. Vtedy musím vynaložiť veľa úsilia, aby som im dobre poradil a pomohol im zrealizovať stavebné dielo k ich spokojnosti.

Ing. Miroslav Roško: My sa snažíme realizovať osvetu, v ktorej vysvetľujeme príčiny rôznych defektov vznikajúcich na obvodovom plášti, ich možné následky, ako aj riešenia týchto problémov. Samozrejmosťou je výpočet parametrov obvodového

plášťa, ako aj zmien, ktoré nastanú dodatočným zateplením obvodového plášťa.

Požiadavky investorov sú rôzne, a to takých, ktorí nemajú ani základné informácie o dodatočnom zateplení obvodového plášťa, až po investorov, ktorí, naopak, presne vedľa, čo chcú. Tým prvým vždy vysvetlíme, že proces zateplenia má niekoľko etáp:

- od zabezpečenia dôkladnej projektovej dokumentácie,
- cez možnosť viacdrojového finančného krytia investičnej akcie,
- výber dodávateľa,
- až po vlastnú realizáciu zateplenia.

4. Na akej materiállovej báze sa tepelné izolácie v súčasnosti najväčšmi využívajú? A aké sú vyhliadky do budúcnosti? Možno v tejto sfére očakávať výraznejšie zmeny?

Ing. Ján Šulák: V súčasnosti sa najviac používa tepelná izolácia na báze polystyrénu, hoci v trende je aj tepelná izolácia na báze minerálnych vlákien. Čo sa týka výraznejších zmien a očakávaní do budúcnosti, tých sa už asi tak veľa nestane. Všetko sa už vymyslelo, a to, čo tu je, sa už len zdokonaľuje, či už v samej výrobe izolantov, alebo v zdokonaľovaní lepidiel, či stierok samotných zatepľovacích systémov.

Ing. Jozef Alföldy: Najviac sa používajú penoplastické izolanty (expandovaný a extrudovaný polystyrén). Ich veľkou výhodou je cena a nízka hmotnosť. Oproti tomu najväčšou výhodou izolantov na báze minerálnej vlny je ich odolnosť proti ohňu. V budúcnosti očakávam mierny nárast používania minerálnej vlny, avšak pre jej cenu si nemyslím, že sa jej použitie až tak rozšíri ako v niektorých západných štátoch EÚ.

p. Marián Revaj: Súhlasím s tým, že tepelné izolácie dnes prevažujú na materiállovej báze polystyrénu, ale čoraz väčšími sa stretávam aj s použitím minerálneho zateplenia, ktoré odporúčame aj my, a to najmä vďaka lepším technickým vlastnostiam (paropriepustnosť, akustika). Ak to mám zhrnúť, tak predpokladom do budúcnosti budú zrejme tepelné izolácie na báze minerálov. Tento materiál však investori ešte pomerne málo používajú vzhľadom na vyššiu cenu. A výraznejšie zmeny? Nemyslím si, že sa dajú očakávať v tejto sfére.

Ing. Miroslav Roško: Ako sme už viackrát povedali, na zateplenie sa používajú v súčasnosti materiály na báze minerálnej vlny a expandovaného fasádneho polystyrénu.

Na základe zahraničných poznatkov, ako aj našich dlhoročných skúseností si dovoľím tvrdiť, že takáto materiállová báza bude ešte dlho obľúbená, takže do budúcnosti nepredpokladám ani ja žiadne výraznejšie zmeny.

FOTO: AGK Slovakia spol. s r.o., IZOLA Košice, s.r.o.