



Čo priniesli zmeny noriem pri obnove bytových domov

Tak znela téma semináru zorganizovaného spoločnosťou IZOLA Košice dňa 22. 6. 2017, ktorý sa konal v hoteli Košice. Určený bol hlavne pre správcov bytových domov, ale aj projektantov zaoberajúcich sa touto problematikou. Od 1.1.2016 prišli do platnosti sprísnené kritéria normy STN 730540-2 *Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií. Funkčné požiadavky* a zároveň revízie požiarnych noriem STN 73 0802/Z2 *Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia* a STN 73 0834/Z2 *Požiarna bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb*, ktoré zaviedli termín požiarne zábrany pri zateplovaní s expandovaným penovým polystyrénom (EPS). To vyvolalo doplnenie ďalšej normy STN 73 2901/O1 *Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS)*. Cieľom seminára bolo oboznámiť účastníkov s aktuálnym stavom problematiky.

Úvodnú prednášku mal Ing. Jaroslav Varga, CSc. konateľ spoločnosti IZOLA Košice, s.r.o. na tému **26. rokov systémového prístupu k obnove bytových domov**. Prezentoval vývoj zateplovania a obnovy bytových domov od roku 1991 až po súčasnosť, kedy sprísnené kritéria zväčšili hrúbky tepelných izolácií, a zaviedla sa minimálna požiadavka na energetickú hospodárnosť budov stanovením hodnoty globálneho ukazovateľa na primárnu energiu pre nové budovy na ultranízkoenergetickej úrovni s hornou hranicou energetickej triedy A1. Od roku 2021 sa pre úroveň výstavby budov s takmer nulovou potrebou energie stanovila horná hranica energetickej triedy A0. Ukazovateľ platí aj pre obnovené budovy, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Na príklade bytového domu postaveného v sústave T06 B - košický variant s obvodovým plášťom s troskopemzobetonu, demonštroval vývoj požiadaviek na hrúbky tepelného izolantu od 60 mm cez súčasnú požiadavku 160-180 mm, až po 250-260 po roku 2021 ,pričom hrúbka ostenia v poslednom prípade by narástla na 370 až 380 mm. Otázka je, či je takéto navýšenie hrúbky ešte efektívne. Dosiahnuť ultranízkoenergetickú úroveň pri obnove existujúcich budov je oveľa ťažšie, ako pri výstavbe nového.



Hlavnú prednášku seminára mala prof. Ing. Zuzana Sternová, PhD, riaditeľka TSÚS Bratislava na tému **Tepelná ochrana a hĺbková obnova bytových domov v ultranízkoenergetickej úrovni**. Pripomenula požiadavky, ktoré priniesla nová legislatíva pri obnove bytových domov. Splnenie náročných kritérií si vyžaduje zodpovednejší prístup už v štádiu projektovania. Na pilotnom projekte realizácie hĺbkovej obnovy na bytovom dome P. Horova 17 a 19 v Bratislave, demonštrovala jeho premenu na úroveň ultranízkoenergetickej výstavby. Popri zateplení obalových konštrukcií podľa sprísnených kritérií a kompletnej výmene všetkých otvorových konštrukcií za konštrukcie s izolačným trojsklom, boli v každom byte a miestnosti inštalované jednotky kontrolovaného systému vetrania s rekuperáciou tepla. Modernizované boli rozvody studenej a teplej vody včítane cirkulácie a ich zateplenie. Na zabezpečenie splnenia predpokladaných parametrov bolo riešené odpojenie od centrálného systému zásobovania teplom a jeho nahradenie malým fotovoltickým zdrojom na streche bytového domu, tepelnými čerpadlami vzduch/voda a záložným zdrojom v podobe elektrických špirál. Po vykonaní týchto opatrení bol dom zaradený podľa globálneho ukazovateľa primárnej energie do triedy energetickej hospodárnosti budovy A1. V ďalšej časti prednášky sa prof. Sternová venovala riešeniu detailov ETICS súvisiacich s obnovou na ultranízkoenergetickej úrovni výstavby a predstavila brožúru *Tepelná ochrana obvodového plášťa budov - ultranízkoenergetická úroveň*, vydanú ZPZB, ktorú si mohli účastníci zakúpiť.

Ing. Monika Štefancová zo spoločnosti Baumit vo svojej prednáške **Od optickej sanácie fasád po zdvojovanie ETICS** sa zaoberala technologickými operáciami, ktoré sú aktuálne pre staršie zateplené fasády. Tie v súčasnosti vykazujú vizuálne nedostatky, v niektorých prípadoch aj

s výraznejším poškodením povrchu. Optická sanácia prináša riešenie pre znečistené fasády s prejavmi biotického napadnutia, zatiaľ čo pre popraskané a poškodené fasády je potrebné aj obnovenie armovacej vrstvy. Táto technológia zároveň umožňuje aj integráciu dodatočne obnovovaných balkónových konštrukcií do fasády. Samostatnou témou je zdvojovanie ETICS, pričom legislatívne podmienky sú už vytvorené a prax nám v blízkej budúcnosti ponúkne aj možnosti získania vlastného know-how pri zväčšovaní hrúbky pôvodného zateplenia.

Spoločnosť Knauf Insulation, ako výrobca tepelných izolácií na báze minerálnych vlákien, prezentovala inovatívne výrobky pre kontaktné zateplenie fasád bytových domov. Špeciálne minerálne dosky SMARTwall S C1 s výbornými tepelnoizolačnými vlastnosťami a so silikátovým nástrekom, ktorý na povrchu dosiek zlepšuje priľnavosť lepidla, zároveň zjednodušuje manipuláciu s doskami a znižuje spotrebu lepidla v porovnaní so štandardnou minerálnou doskou. Ako poznamenal Ing. Karol Tužinský v svojej prezentácii, výrobca nezabúda ani na technické priestory, akými sú garáže, pivnice alebo vestibuly. Pre kontaktné zateplenie stropov nevykurovaných priestorov odspodu sú určené lamely CLT C1 s povrchovou úpravou a skosenými hranami. Tieto výrobky prispievajú k požiarnej bezpečnosti stavby, zlepšujú akustické vlastnosti stropnej konštrukcie a opticky vyrovnávajú nerovnosť podkladu bez potreby ďalšej povrchovej úpravy. Pre bytové domy sú optimálne riešenia spádovaných plochých striech spádové minerálne dosky SMARTRoof, ktoré predlžujú ich životnosť z pohľadu funkčnosti celej strešnej konštrukcie a zlepšujú jej tepelnoizolačné vlastnosti.

Téma **Expandovaný polystyrén v ETICS z hľadiska požiarnej bezpečnosti pri obnove budov**

zaznela v prednáške Ing. Jozefa Cinculu, ktorú prezentoval JUDr. Vladimír Komár, obaja špecialisti v odbore požiarnej ochrana budov. Problematika je mnohokrát konfrontovaná odbornou verejnosťou, ale aj investormi a užívateľmi domov. V tomto príspevku boli uvedené výhody EPS pri dodatočnom zateplovaní a aj analýza z pohľadu požiarnej bezpečnosti. Správanie ETICS s EPS je podložené skúškami, ktoré boli realizované v Nemecku, a ktoré zjavne dokazujú, že pri kontaktných zateplovacích systémoch je ich bezpečnosť preukázaná v medziach použitia, ktoré ustanovujú predpisy z oblasti protipožiarnej bezpečnosti stavieb.

V praktickej časti seminára, v ktorej vystúpili zástupcovia spoločnosti IZOLA Košice, s.r.o., Ing. Michal Medveď v téme **Projektovanie obnovy bytových domov s požiarными zábránami** ukázal, že to čo je pre mnohých projektantov strašiak, je v podstate jednoduchá vec pri rešpektovaní určitých zásad, a môže ušetriť vlastníkom nemalé peniaze. To prezentoval na konkrétnych bytových domov so zateplením len minerálnou vlnou a expandovaným polystyrénom v kombinácii s požiarными zábránami. A že aj taká realizácia sa dá hravo zvládnuť, keď je na to firma pripravená a chlapi vyškolení, prezentoval Ing. Stanislav Jurko v prednáške **Skúsenosti firmy IZOLA s obnovou bytových domov v nových podmienkach**. Na príklade realizácie zateplenia fasády s požiarными zábránami 11 poschodového bytového domu v Košiciach ukázal, ako sa dá za tri mesiace zatepliť celá fasáda bytového domu včítane sanácie lodžií. Zdôraznil dôležitosť prípravy tak, aby vlastná realizácia na stavbe prebiehala efektívne.

Od 1. 1. 2008 vznikla povinnosť energetickej certifikácie budov po každej významnej obnove. Cieľom prednášky Ing. Aleny Slivkovej **Energetická certifikácia bytových domov**, bolo poukázať na nutnosť účasti energetických

certifikátorov už v štádiu projektovej prípravy obnovy bytových domov, aby mohli byť splnené súčasné požiadavky. Ako príklad použila riešenie hĺbkovej obnovy objektu bytového domu na Garbiarskej ulici v Košiciach. Kolektívom projektantov a energetických certifikátorov pre všetky zúčastnené profesie bola preukázaná potreba ich vzájomnej spolupráce. Základom riešenia projektu bol myšlienkový zámber majiteľa, aby bytový dom po realizácii hĺbkovej obnovy bol zaradený do kategórie primárnej energie A1 ultranízkoenergetická úroveň ešte pred platnosťou tejto požiadavky v roku 2014. Čo sa aj podarilo a dokladovala to Energetickým štítkom budovy. Ing. Ivona Valocká v prednáške **Súčasné možnosti financovania obnovy bytových domov** ukázala možnosti financovania obnovy, podmienky získavania úverov a dotácií ako aj služby, ktoré v tejto oblasti spoločnosť IZOLA ponúka.

Seminár dal mnoho odpovedí na aktuálne problémy v oblasti obnovy bytových domov, ale mnohé ostali ešte nezodpovedané ako ďalšia výzva do budúcnosti. Na základe vyplnených dotazníkov drvivá väčšina pozitívne hodnotila zvládnutie seminára po organizačnej a obsahovej stránke a veľký prínos pre účastníkov seminára.

