

EDITORIAL

Vážené čitateľky a čitatelia,

Do rúk sa vám dostáva ďalšie číslo Informačného bulletinu komunikačného projektu Bezpečný domov. V priebehu mesiaca marca sme realizovali odborné semináre v Trenčíne, Žiline a Martine. Záujem o tieto akcie bol veľký a potvrdil, že potreba informácií v oblasti súvisiacou s obnovou bytových domov neustále rastie. Je to pochopiteľné. Čas nezastavíme, a tak ako starneme my ľudia, starnú aj naše domy a rovnako ako my, aj oni potrebujú pravidelnú starostlivosť. Ďalším podstatným dôvodom k rozsiahlejšej modernizácii sú iste stále rastúce ceny energií. Dom, ktorý bol správne a komplexne revitalizovaný má až o 50 % nižšie tepelné straty, a tým aj o toto percento nižšie náklady spojené s vykurovaním. Nie všetko sa však dá vyjadriť peniazmi a aj napriek tomu to má veľkú cenu. Je to predĺženie životnosti našich domov, zvýšenie komfortu bývania a bezpečnosti v ňom. Verím, že aj toto číslo napomôže v neľahkej práci s obnovou vašich bytových domov a predovšetkým s presvedčaním spolubývajúcich o nutnosti obnovy.

Blíži sa čas prázdnin a dovolení, a tak vám všetkých želám, nech je to obdobie odpočinku, čerpania dostatku nových síl, aby ste boli pripravený zvládnuť druhú časť roku čo najlepšie.

Ing. Petr Němec
riaditeľ projektu



**BEZPEČNÝ
DOMOV**

TERMÍNY ODBORNÝCH SYMPÓZIÍ „REVITALIZÁCIA BYTOVÉHO FONDU“:

14. 6. 2011 Nitra	20. 9. 2011 Košice
15. 6. 2011 Trnava	21. 9. 2011 Prešov
16. 6. 2011 Bratislava	22. 9. 2011 Poprad
	8. 11. 2011 Banská Bystrica
	9. 11. 2011 Bratislava

začiatok vždy v 9⁰⁰
Občerstvenie vrátane obeda pre prihlásených zadarmo.

prihlášky posielajte na symposium@bezpecny-domov.sk
kontaktný formulár na www.bezpecny-domov.sk
telefonické prihlásenie na číslo **0911 487 762**

viac informácií nájdete na www.bezpecny-domov.sk

OBSAH ČÍSLA

2/2011

Financovanie obnovy bytového domu	2
Poistenie bytového domu	4
Obnova bytového domu – pojmy a definície	6
Implementácia európskych smerníc	10
Zatepľovací systém novej generácie	15
Akustika pre komfortné bývanie	18
Nové zábradlie	20
Solárne systémy	22
Výmena radiátora práve teraz	25
Výťah story	26
Bezpečný dom v Brne	28
Desatoro zásad pri výbere okna	31

■ BEZPEČNÝ DOMOV

Odborný bulletin Bezpečný domov 2 / 2011
vydané v Bratislave v máji 2011
nákladom 15 000 ks
vychádza 4x ročne / nepredajné

VYDAVATEĽ / REDAKCIA: Beta Control SK s.r.o.,
Bojnická 18, 831 04 Bratislava, IČ: 44543026
e-mail: redakcia@bezpecny-domov.sk,
tel.: 02/3544 8861, www.bezpecny-domov.sk

ŠÉFREDAKTOR: Ing. Petr Němec
petr.nemec@bezpecny-domov.sk
VEDÚCI VYDANIA: Eliška Franková
eliska.frankova@bezpecny-domov.sk
TISK: VKÚ, a. s. Harmanec
GRAFICKÉ SPRACOVANIE A SADZBA:
MgA. Jan Pohořelický
OBRÁZOK NA OBÁLKE:
montáž MgA. Jan Pohořelický

Redakcia nezodpovedá za obsah inzercie.
Kopírovanie a rozmnožovanie článkov
a fotografií bez písomného súhlasu
vydavateľstva je zakázané.

Registrácia MK SR EV 4125/11, ISSN 1338-2667
© Beta Control SK 2011

RAST CIEN NEOVPLYVNÍME, SPOTREBU MÔŽEME

aby nám ceny za teplo v byte nestrpčovali život a neoberali nás o úspory

Zima je za nami a opäť nás čaká vyúčtovanie nákladov na bývanie za minulý rok, ktoré nám dá cenou za teplo jasne najavo, ak sme „niečo“ zanedbali. Čas už nevrátíme, zbytočne lamentovať nad tým čo sme neurobili, lepšie je poučiť sa a do budúcnosti predchádzať nemilým vyúčtovacím „prekvapeniam“.

Kedy drahé teplo uniká

Ceny energií sú jednou z pomerne často diskutovaných tém, hlavne keď stúpajú. Dôsledky zvyčajne pocítíme všetci. Nie však všetci rovnako. Nemáme síce vplyv na cenu energií, ale množstvo spotrebovanej energie ovplyvniť vieme. A to už je len kúsok k riešeniu: úspora energií = úspora nákladov.

Medzi najčastejšie a osvedčené formy zamedzenia úniku tepla patria:

- zateplenie obvodového plášťa domu,
- zateplenie strechy, pivničných stropov,
- výmena okien a pod.

U majiteľov rodinných domov je rozhodnutie len a len na nich, no ani obyvatelia bytových domov nemusia ťahať za kratší koniec...

Ako na to

O tom, že revitalizácia bytových domov, hlavne tých čo už nesú viacero „krížikov na fasáde“, je nielen nevyhnutná (napr. aj z bezpečnostných dôvodov), ale výrazne zvýši komfort bývania pri nižších nákladoch



za teplo, sa už presvedčili stovky a tisíce majiteľov bytov v tzv. bytovkách.

Otázka preto v súčasnosti nestojí „či renovovať?“ bytový dom, ale skôr „s kým renovovať?“ a za akých podmienok. A to, ako z pohľadu výberu realizátora obnovy, či opráv, tak aj z pohľadu financovania takejto významnej investície.

Na zásadnejšiu obnovu bytového domu často nepostačujú zdroje kumulované vo фонде opráv. Preto sa

správcovia, resp. majitelia bytov musia obzerať, kde by sa potrebné finančné prostriedky dali získať.

Ponuka na trhu je pomerne široká, banky sa predbiehajú v úverových ponukách, zdá sa teda, že je si z čoho vyberať. Netreba sa však nechať hneď zlákať iba výškou úroku. Celý proces financovania v sebe zahŕňa viac než len úrokovú sadzbu. Zákutia tejto problematiky môžu nezasväteným celú renovačnú snahu predražiť.

Know-how správneho šetrenia

Ak šetriť, tak na správnych miestach. Každému kto číta tieto riadky je jasné, že šetriť treba rozumne, teda účet za teplo „neznižovať“ tým, že sa budeme v byte triasť od zimy, ale skôr zamedzením zbytočných strát zateplením fasády. Takisto v prípade výberu „finančného partnera“ treba postupovať rozumne a zvažovať viaceré faktory. Medzi spoľahlivých a cenovo výhodných partnerov, s ktorými sa bez obáv možno pustiť do financovania renovácie, údržby, do výmeny okien, atď. sú nepochybne stavebné sporiteľne.

V porovnaní s bankami má stavebná sporiteľňa v tejto oblasti hneď niekoľko „bodov“ k dobru:

- garantovaná úroková sadzba a stabilná výška splátky celú dobu splácania,
- širší výber foriem zabezpečenia,
- predčasné splatenie úveru bez poplatku,
- SVB majú možnosť získať štátnu prémii (v tomto roku 10 %

z vkladov, max 66,39 eur na každé 4 byty).

Wüstenrot je garanciou spokojnosti

Aj stavebná sporiteľňa a stavebná sporiteľňa sa líšia svojou ponukou. Tu sú dôvody prečo sa pustiť do revitalizácie s programom REKOFOND od Wüstenrot stavebnej sporiteľne. K vyššie uvedeným pozitívnym argumentom sa ešte pridávajú nasledovné:

- medziúver bez predchádzajúceho sporenia od 1,69 % p.a. (fix až na 24 mesiacov od prvej splátky),
- operatívne financovanie, spracovanie medziúveru do 3 dní,
- menej poplatkov, férový prístup, žiadne skryté podmienky
- a navyše, Wüstenrot stavebná sporiteľňa je na Slovensku výhradným partnerom projektu Eurorevit prinášajúceho komplexné služby v oblasti financovania rozsiahlych projektov na obnovu bytových domov so zárukou dosiahnutia optimálneho pomeru ceny a kvality.

Ekologická a ekonomická revitalizácia bytových domov – EURO-REVIT – to je ponuka pomoci vo všetkých fázach projektu obnovy od stanovenia rozsahu opráv, priorit, technologických postupov, cez zabezpečenie energetických auditov, rady pri výbere dodávateľských firiem až po kontrolu zmluvných vzťahov a dodržiavania postupov, či riešenie prípadných reklamácií. A to všetko za dostupné ceny. Exkluzívnym partnerom pre financovanie projektov sa stala Wüstenrot stavebná sporiteľňa.

Odporúčame! ■

wüstenrot 
STAVEBNÁ SPORITELŇA
... člen vašej rodiny

Viac informácií: www.wustenrot.sk,
www.eurorevit.com alebo
na rekofond@wustenrot.sk

Autor: Wüstenrot stavebná sporiteľňa, a. s.
Foto: Wüstenrot stavebná sporiteľňa, a. s.

Nové šaty pre váš bytový dom



POISTENIE BYTOVÉHO DOMU

Wüstenrot poisťovňa, a.s. je na slovenskom poistnom trhu etablovaná už od roku 1998, kedy vznikla ako Wüstenrot životná poisťovňa. Na trh neživotného poistenia vstúpila po tom, čo sa v roku 2003 rozhodla spojiť svoju budúcnosť s Univerzálnou bankovou poisťovňou. Vďaka tomuto kroku ponúka svojim klientom komplexnú škálu poistení, a tak je stabilnou súčasťou jej portfólia aj poistenie bývania. V roku 2006 sa na základe veľkého dopytu poistných poradcov i klientov rozhodla skompletizovať produktovú ponuku poistenia bývania a umožniť poistiť i bytový dom ako celok.

Poistujeme pritom bytový dom vrátane jeho stavebných súčastí a príslušenstva, skiel a spoločných častí, prípadne aj spoločných zariadení bytového domu.

Pod bytovým domom rozumieme nehnuteľnosť, ktorá má štyri a viac bytových jednotiek. V prípade, že je v budove menej bytových jednotiek, chápeme ju ako rodinný dom. Poistujeme pritom všetky novopostavené bytové domy, ďalej bytové domy, ktoré sú udržiavané a ktorých najmenej dve tretiny celkovej plochy slúžia na bývanie. Poistujeme tiež bytový dom, ktorého časť sa využíva na podnikanie. Je však potrebné vedieť o aký druh a charakter prevádzky ide. V prípade, že ide o niektorú z rizikových podnikateľských činností, pri ktorých je zvýšené nebezpečenstvo vzniku požiaru či výbuchu (napríklad oprava a čistenie výrobkov z horľavých materiálov, opravovanie

vozidiel, bary, diskotéky a podobne), vyžaduje sa predchádzajúci súhlas ústredia poisťovne.

Poistujeme tiež bytový dom vo výstavbe, toto poistenie následne kolaudáciou plynule prechádza do poistenia už hotového bytového domu. Klient si takto pohodlne a bez starostí vyrieši kompletne otázku celého poistenia bývania. Rovnako poistujeme aj bytový dom v rekonštrukcii –vzťahujú sa na neho rovnaké podmienky ako pri poistení bytového domu. Predmetom poistenia sú tiež vedľajšie stavby tvoriace príslušenstvo bytového domu. Sú to budovy nachádzajúce sa na pozemku, ktorý prináleží bytovému domu, sú pevne spojené so zemou a využívajú sa v súvislosti s bytovým domom. Zahŕňame sem napríklad garáže (postavené mimo bytového domu), prístrešky, dielne a podobne. Ak sa vedľajšie stavby využívajú na podnikanie,

opäť hrá rolu, o akú prevádzku ide. V prípade rizikových činností, tak ako sú opísané pri bytovom dome, sa tiež vyžaduje predchádzajúci súhlas ústredia Wüstenrot poisťovne. Chodníky a ploty sú poistené s bytovým domom, pokiaľ patria k príslušenstvu pozemku poisťovanej nehnuteľnosti. Poistujeme aj stavebný materiál, ktorý je vo vlastníctve poisteného a je určený na údržbu bytového domu.

Wüstenrot poisťovňa ponúka už v základnom poistení krytie všetkých dôležitých rizík ako je živelná udalosť, skrat na elektromotore a poistenie tabuľového skla. Limity poistného plnenia sú pritom nastavené tak, že ak nastane poistná udalosť, poistné plnenie má zabezpečiť klientovi potrebný štandard, na aký bol zvyknutý.

Ak má však klient záujem, môže si poistné krytie ešte rozšíriť o poistenie krádeže vlámaním alebo lúpežným



KRYJE ŠIROKÚ ŠKÁLU RIZÍK

prepadnutím, vandalizmus a samozrejme o poistenie zodpovednosti za škodu z vlastníctva bytového domu a jednotlivých bytov.

Poistenie zodpovednosti za škodu z vlastníctva bytového domu kryje škody spôsobené tretím osobám, ktoré vyplývajú z vlastníctva celého bytového domu a poistených vedľajších stavieb, chodníkov a plotov. Počas výstavby alebo rekonštrukcie bytového domu ide o zodpovednosť stavebníka bytového domu vykonávajúceho stavebné alebo rekonštrukčné práce, pričom ide o zodpovednosť za škodu spôsobenú inej osobe pri tejto činnosti.

V tomto poistení nie sú kryté škody spôsobené vlastníkom bytov.

Príklad: Bytové družstvo, spoločenstvo vlastníkov alebo správca bytového domu je zodpovedný za udržiavanie bytového domu v čo najlepšom stave. Môže sa však stať, že zanedbá svoje povinnosti a padajúca omietka poškodí majetok alebo zdravie tretej osoby. V tomto prípade je možné si náhradu škody uplatniť z poistenia zodpovednosti z vlastníctva bytového domu.

Poistenie zodpovednosti za škodu z vlastníctva jednotlivých bytov a nebytových priestorov kryje škody spôsobené inému vlastníkovi bytu alebo nebytového priestoru, ktoré vznikli v dôsledku porušenia povinností poisteného udržiavať byt resp. nebytové priestory v dobrom stave. Poistenie zodpovednosti za škodu z vlastníctva jednotlivých bytov a nebytových

priestorov sa dojednáva vždy na všetky byty a nebytové priestory (v bytovom dome), aby boli chránení všetci vlastníci. Nie je možné poistiť z nich iba vybraný počet.

Príklad: Následkom zle utesnenej vane alebo prasknutej rúrky prívodu vody vo vašom byte vytopíte susedov pod vami. Náhradu za škodu, ktorá im bola spôsobená si môže vlastník bytu uplatniť z poistenia zodpovednosti za škodu vyplývajúcu z vlastníctva bytu a nebytových priestorov.

Klienti tiež môžu profitovať z viacerých zliav, okrem obchodnej je to aj zľava za ročnú platbu poistného, zľava v prvom roku poistenia pokiaľ je bytový dom vo výstavbe a zľavy za zvýšenie minimálnej spoluúčasti. Navyše, ak má klient dojednanú ochranu pred infláciou, tak pri škodovosti nižšej ako 10% mu bude po skončení poistného



obdobia priamo na účet pripísaný podiel na zisku, a to 10% z ročného poistného. ■

wüstenrot
POIŠŤOVŇA

Ak súhlasíte s nami a máte otázky ohľadom novej ponuky práve pre ten váš bytový dom, neváhajte a opýtajte sa, sme tu pre vás: www.wuestenrot.sk

*Autor: Šimon Kollár
Wüstenrot stavebná sporiteľňa, a. s.
Foto: archiv, © Hjalmeida | Imagio.cz |
Dreamstime.com*

OBNOVA

BYTOVÝCH DOMOV – pojmy a definície

Používanie správnych pomenovaní skutočností, predmetov a javov je výsledkom ich rozumového poznania. Každá činnosť preto súvisí s určením súvisiacich pojmov napomáhajúcich lepšie pochopiť skutočnosti. Samotný pojem má svoj obsah, ktorý presnejšie opisuje jeho definícia. Pre lepšie pochopenie procesu obnovy bytových domov, resp. obnovy budov všeobecne, je potrebné vymedziť súvisiace pojmy a ich definície. Tieto sú podkladom určenia podmienok uskutočňovania obnovy budov, ale aj stanovenia požiadaviek na kvalitu, rozsah ako aj vymedzenie súvisiacich nákladov.

Všeobecne platí, že vykonávanie obnovy budov súvisí so zmenou funkčných vlastností spĺňajúcich základné požiadavky na stavby a súvisí s predĺžením životnosti jednotlivých stavebných konštrukcií, technického zariadenia a budovy ako celku. Obnova budovy nesúvisí so zmenami stavby, ktoré by boli prestavbou, nadstavbou alebo vstavbou, s vykonávaním zmeny dispozície alebo účelu využívania budovy. Všetky takéto zmeny sú predmetom rekonštrukcie budovy.

Obnova budovy (bytovej a nebytovej) je uskutočnenie zmien existujúcej budovy, stavebných konštrukcií a technického zariadenia budovy, ktorými sa pred ukončením ich životnosti dosiahne splnenie základných požiadaviek na stavby a predĺženie životnosti stavby obvykle bez prerušenia užívania budovy. Proces obnovy nastupuje na konci životnosti stavebných konštrukcií a technického zariadenia budov, resp. stavu, ktorý by mohol ohroziť bezpečnosť užívania a zdravia obyvateľov.

Rekonštrukcia budovy je zmena stavby, ktorá súvisí s prestavbou, nadstavbou alebo vstavbou, so zmenou dispozície, účelu využívania budovy nezávisle na životnosti a skutočných funkčných vlastnostiach stavebných konštrukcií a technického zariadenia budovy. Obvykle vyžaduje prerušenie užívania budovy. Stavebné úpravy, ktoré sú zmenou stavby musia vyhovovať platným požiadavkám na nové budovy.

Obnova budovy sa z hľadiska rozsahu uskutočňovaného procesu delí na:

- celkovú obnovu,
- čiastkovú obnovu.

Celková obnova je stav budovy zabezpečený stavebnými úpravami, kedy všetky stavebné konštrukcie a technické zariadenie budovy spĺňajú základné požiadavky na stavby, ktoré sú určené platnými právnymi a technickými predpismi.

Celková obnova sa môže vykonať naraz, alebo postupovými krokmi. Čiastková obnova môže zahŕňať jeden alebo viac postupových krokov.

Podľa účelu sa môže obnova budovy vykonať s cieľom:

- odstrániť systémové poruchy,
- zabezpečiť zníženie potreby energie pri užívaní budov,
- odstrániť nedostatky súvisiace so životnosťou zabudovaných stavebných materiálov, stavebných konštrukcií, prvkov a systémov technického zariadenia budov,
- dosiahnuť užívateľskú bezpečnosť.

Odstránenie systémových porúch súvisí s obnovou bytového domu, najmä takého, ktorý bol postavený hromadnými formami výstavby v rokoch 1948 až 1993 (typy, konštrukčné systémy a stavebné sústavy). Systémové poruchy, ktorých je 12, bližšie popisuje a podmienky a požiadavky na ich odstránenie uvádza zákon č. 443/2010 Z. z. [2].

Systémové poruchy sú také poruchy, ktoré vznikli bez vplyvu užívateľov alebo zanedbanej údržby

a sú zapríčinené návrhom stavby, uplatnenými stavebnými materiálmi a technologickými procesmi zhotovenia. Obvykle súvisia so znížením užívateľskej bezpečnosti a môžu viesť k haváriám. Odstránenie systémovej poruchy je čiastkovou obnovou budovy, ktorá sa vždy musí vykonať ako jeden postupový krok.

Čiastkovou obnovou budovy je aj významná obnova, ktorá je definovaná zákonom č. 555/2005 Z. z. [1] súvisí so stavebnými úpravami ovplyvňujúcimi zníženie potreby energie pri užívaní budov.

Významnou obnovou budovy sú stavebné úpravy existujúcej budovy, ktorými sa vykonáva zásah do tepelnej ochrany zateplením jej obvodového a strešného pláňa, výmenou pôvodných otvorových výplní budovy alebo energetického vybavenia budovy takým spôsobom, že to má vplyv na energetickú hospodárnosť budovy. Významnú obnovu budovy možno uskutočniť naraz alebo postupnými (čiastkovými) stavebnými úpravami. Významná obnova je čiastkovou obnovou budovy. Pokiaľ sa významná obnova uskutočňuje postupovými krokmi, každý postupový krok je čiastkovou obnovou budovy.

Táto definícia významnej obnovy je plne v súlade s bodmi preambuly Smernice č. 2002/91/ES. Pri riešení energetickej hospodárnosti nemusí ísť nevyhnutne o celkovú obnovu budovy. Za významnú obnovu sa podľa prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti č. 2010/31/EÚ považujú už stavebné

úpravy vykonané na 25% plochy obalových konštrukcií budovy (plocha strechy, plnej časti obvodového plášťa, plocha otvorových konštrukcií). Významná obnova budovy by sa mala obmedziť na tie časti, ktoré sú z hľadiska energetickej hospodárnosti najdôležitejšie a sú finančne výhodné. Vynaložené náklady by sa mali vrátiť pomocou dosiahnutých úspor energie za primerané časové obdobie súvisiace s očakávanou životnosťou budovy. Zákon č. 555/2005 Z. z. ukladá, že ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné, minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť nových budov musí spĺňať aj existujúca budova po uskutočnení jej významnej obnovy.

Energetická hospodárnosť budovy je množstvo energie potrebnej na splnenie všetkých energetických potrieb súvisiacich s normalizovaným užívaním budovy, najmä množstvo energie potrebnej na vykurovanie a prípravu teplej vody, na chladenie a vetranie a na osvetlenie. Energetickou certifikáciou sa budova zatrieduje do energetickej triedy (triedy energetickej hospodárnosti). Základom energetickej certifikácie je výpočet a kategorizácia budov.

Energetická hospodárnosť budov súvisí s predikciou potreby energie pri užívaní budovy za normalizovaných podmienok. Energetická hospodárnosť sa určuje výpočtom podľa vyhlášky MVRR SR č. 311/2009 Z. z. [4]. Dôležité je, že projektant už pri spracovaní projektovej dokumentácie na stavebné povolenie musí preukázať predpoklad splnenia minimálnej požiadavky na energetickú hospodárnosť. Hodnotenie vykonáva autorizovaný inžinier (oprávnená osoba) pre to miesto spotreby energie, ktorého sa týka obnova. V prípade zmeny tepelnej ochrany budovy (zateplenie strešného a obvodového plášťa, výmena otvorových konštrukcií) je potrebné spracovať tepelnotechnický posudok ako súčasť projektovej dokumentácie na stavebné povolenie.

Tepelnotechnické požiadavky vymedzuje STN 73 0540-2: 2002 [5] a tie sa stali záväznými cez § 21 vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z. z.

V tejto norme sú stanovené rozdielne kritéria pre novú výstavbu a obnovu. Z definície významnej obnovy však vyplýva, že dodatočná tepelná ochrana zateplením obvodového a strešného plášťa, ako aj výmena otvorových konštrukcií tvorí významný podiel na obnove budovy. Návrh zmeny tepelnej ochrany má byť v kvalite, aby sa preukázal predpoklad splnenia minimálnej požiadavky na energetickú hospodárnosť budov podľa podmienok vyplývajúcich z vyhlášky MVRR SR č. 311/2009 Z. z.

Energetický certifikát je osvedčením o energetickej hospodárnosti budovy. Energetický certifikát spracováva odborné spôsobilá osoba ustanovená podľa podmienok zákona č. 555/2005 Z. z. Zatriedením budovy do energetickej triedy je možné vzájomné porovnanie kvality budov z hľadiska energetickej hospodárnosti postavených v rovnakej kategórii (rodinné domy, bytové domy, administratívne budovy, školy a pod.). Energetický certifikát sa vydáva ku kolaudačnému konaniu významne obnovenej budovy. Pri splnení minimálnej požiadavky na energetickú hospodárnosť, teda dosiahnutí hodnoty globálneho ukazovateľa rovnjej alebo nižšej ako je horná hranica energetickej triedy B je budova nízkoenergetická. Potreba energie sa pre všetky miesta spotreby energie (potreba energie na vykurovanie vrátane potreby tepla na vykurovanie, potreba energie na prípravu teplej vody, vetranie, chladenie a osvetlenie) určuje v kWh/m² celkovej podlahovej plochy.

Celková podlahová plocha je podlahová plocha podlaží určená z vonkajších rozmerov budovy bez zohľadnenia lokálnych vystupujúcich stavebných konštrukcií, napríklad stĺpov, ríms, pilastrov, lokálnych zmenšení hrúbky obvodového plášťa, bez plochy balkónov, lodžii a terás. Ak svetlá výška miestnosti prechádza cez dve podlažia alebo cez viac podlaží, napríklad schodišťa a galérie, celková plocha podlažia sa vyráta tak, ako keby miestnosť bola v rovine každého podlažia rozdelená horizontálnou konštrukciou. Pre projektové hodnotenie (hodnotenie v rámci spracovania projektovej dokumentácie

na stavebné povolenie) sa určuje z vonkajších rozmerov budovy podľa projektovej dokumentácie. Pre normalizované hodnotenie pre výpočet energetickej hospodárnosti a energetickej certifikácii je potrebné zmerať vonkajšie rozmery významne obnovenej budovy. Zníženie pôvodnej potreby energie na úroveň nízkoenergetickej budovy je predpokladanou úsporou energie.

Skutočná spotreba energie je ovplyvnená skutočnými klimatickými podmienkami a spôsobom užívania budovy.

Energetickou náročnosťou budovy je skutočná spotreba energie na poskytnutú službu (vykurovanie, prípravu teplej vody a pod.). Energetická náročnosť ovplyvňuje energetickú efektívnosť.

Energetická efektívnosť je podľa zákona č. 476/2008 Z. z. efektívne využívanie energetických surovín a energetických médií.

Vzhľadom na vzájomnú súvislosť jednotlivých stavebných úprav zohľadňujúcich zlepšenie podmienok bývania, možno odporúčať nasledovný postup uskutočnenia celkovej obnovy a osobitne významnej obnovy.

Významná obnova

- a) zateplenie strešného plášťa vrátane opravy zo strechy vystupujúcich stavebných konštrukcií (napr. strojovne výťahov, komíny, výlezy apod.); realizácia nadstavby s výstavbou nových bytov sa nepovažuje za obnovu, ale za novú výstavbu;
- b) výmena otvorových výplní na celej budove bez ohľadu na účel miestnosti vrátane schodísk a vstupných dverí;
- c) zateplenie obvodového plášťa vrátane zateplenia ostení a nadpraží nadväzujúce na výmenu otvorových výplní alebo ich úpravu; zatepleniu obvodového plášťa predchádza uskutočnenie obnovy betónových vystupujúcich konštrukcií (odstránenie systémových porúch najmä balkónov, lodžii, vystupujúcich schodísk, ríms, pilastrov a pod.);

- d) zateplenie vnútorných konštrukcií (stropy pod prvým obytným podlažím, steny vo vstupoch, ak susedia s vykurovanými priestormi);
- e) hydraulické vyváženie vykurovacej sústavy so zabezpečením merania a regulácie (na päte budovy a na vykurovacích telesách), nová tepelná ochrana existujúcich rozvodov vykurovania a prípravy teplej vody; v prípade potreby výmena celých rozvodov a vykurovacích telies.

V prípade výskytu systémových porúch vystupujúcich konštrukcií sa najskôr vykonajú stavebné práce súvisiace s odstránením systémových porúch.

Celková obnova

Celková obnova zahŕňa významnú obnovu a nasledovné postupové kroky:

- f) výmena bytového jadra, ale najmä vnútorných rozvodov plynu, studenej a teplej úžitkovej vody so zabezpečením merania spotreby teplej a studenej vody, výmena kanalizácie a vetrania v inštaláčnom jadre (inštaláčnej priečke), zabezpečenie oddelenia požiarneho úseku;
- g) výmena elektroinštalácií (prípadne súčasne s výmenou bytového jadra);
- h) výmena výťahov, resp. ich obnova;
- i) výmena a obnova stavebných konštrukcií a technického zariadenia budov (TZB) z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti (vrátane protipožiarnej bezpečnostných vstupných dverí do bytov);
- j) úprava vnútorných povrchov (stropov a zvislých stien);
- k) výmena nášlapných vrstiev podláh v komunikačných priestoroch.

Pri obnove budov sa majú zabudovávať iba také stavebné výrobky, pre ktoré boli vydané dokumenty preukázania zhody, pokiaľ sa na ne

vzťahuje takáto požiadavka podľa zákona č. 90/1998 Z. z. v znení neskorších. Technický a skúšobný ústav stavebný (TSÚS), n.o. je akreditovanou a notifikovanou osobou, ktorá vykonáva laboratorne skúšky stavebných výrobkov a je aj osvedčovacím miestom. V rámci osvedčovania spracováva technické osvedčenia stavebných výrobkov.

Preukázanie zhody tepelnoizolačných (zatepľovacích) systémov sa uskutočňuje na základe technického osvedčovania. Technické osvedčenie obsahuje určené komponenty (stavebné výrobky) vytvárajúce konkrétny tepelnoizolačný (zatepľovací) systém. Samotné zhotovovanie zateplenia musia nadväzovať na ods. 2 §43g stavebného zákona č. 50/1976 Zb. v znení zákona č. 237/2000 Z. z. vykonávať zhotoviteľia, ktorí majú na túto činnosť potvrdenú kvalifikáciu akreditovaným inšpekčným orgánom typu A. Technický a skúšobný ústav stavebný, ako inšpekčný orgán, vydáva licencie zhotoviteľom zateplenia obvodového plášťa a vykonáva inšpekcie na stavbách. Licencia je vydaná zhotoviteľovi na zhotovovanie konkrétneho tepelnoizolačného systému (ETICS). V dokumente (licencii) sú uvedené všetky stavebné výrobky, ktoré je možné pri zhotovovaní zatepľovania konkrétnym tepelnoizolačným systémom zabudovať na stavbe. TSÚS vydáva aj nepovinné licencie na zhotovovanie tepelnoizolačného a hydroizolačného systému plochých striech. Pripravujú sa nepovinné licencie zhotoviteľov na zabudovanie otvorových konštrukcií.

Zhotoviteľa stavebných prác (zateplenia a pod.) vyberá vlastník (stavebník) alebo v jeho zastúpení správca. Stavebník zabezpečuje aj projektovú dokumentáciu na stavebné povolenie. Zhotoviteľ musí vykonávať zateplenie podľa realizačnej projektovej dokumentácie. Je výhodné požadovať spracovanie projektovej dokumentácie zateplenia na stavebné povolenie v úrovni realizačnej projektovej dokumentácie. Realizačná projektová dokumentácia má obsahovať riešenie konkrétnych detailov vrátane vytvárania výstužnej vrstvy s výstužnou mriežkou, uplatnením rôznych profilov, tesniacich pásov a pod. Rozhodne

by nemala byť hlavným ukazovateľom cena projektovej dokumentácie, ale kvalita jej spracovania, kompletnosť a jednoznačná realizovateľnosť. TSÚS spracováva realizačnú projektovú dokumentáciu obnovy bytových domov vrátane tepelnotechnického posúdenia a vykonáva autorský dozor. Ku kolaudácii budov spracováva energetický certifikát. Cena energetických certifikátov priaznivo ovplyvňuje, ak je TSÚS aj spracovateľom projektovej dokumentácie. Povinnosť zabezpečiť (objednať) energetický certifikát má vlastník. Energetický certifikát sa spracováva pre celý bytový dom.

Výslednú kvalitu stavebného diela ovplyvňuje kvalita vykonania jednotlivých postupových krokov. Pri uskutočňovaní významnej obnovy nemusia platiť, že sa každý má poučiť na vlastných chybách. Je výhodné „nakupovať pod jednou strechou“ a zohľadniť referencie na projektanta, zhotoviteľa a pod. Odstraňovanie nedostatkov vždy znamená vznik nových problémov a narastanie nákladov. ■

Literatúra:

- [1] Zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- [2] Zákon č. 443/2010 Z. z. o dotáciách na rozvoj bývania a o sociálnom bývaní z 26. októbra 2010
- [3] Sternová, Z. a kol.: Technický stav a perspektívy obnovy a revitalizácie bytového fondu. Úloha výskumu a vývoja. E 05.3 Priebežná koordinácia riešenia vrátane rokovaní so správcami a spoločenstvami vlastníkov bytových domov, kontrolné dni a záverečná správa. Zák. č. 10090005/2009-Z-354/550/2007/MVRR SR. Bratislava: TSÚS, n.o., 2009
- [4] Vyhláška MVRR SR č. 311/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výpočte energetickej hospodárnosti budov a obsah energetickej certifikátu z 30. júla 2009
- [5] STN 73 0540-2 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 2: Funkčné požiadavky, 2002
- [6] Zákon č. 476/2008 Z. z. o efektívnosti pri používaní energie (zákon o energetickej efektívnosti) a o zmene a doplnení zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 17/2007 Z. z. zo 4. novembra 2008

Autor: prof. Ing. Zuzana Sternová, PhD.
 Technický a skúšobný
 ústav stavebný, n. o.
www.tsus.sk



Stojíme pri vás, keď zateplujete s najširším portfóliom zatepľovacích materiálov

SKLENÁ VLNA, KAMENNÁ VLNA, POLYSTYRÉN EPS, STYRODUR C



iepd INŠTITÚT PRE
ENERGETICKY
PASÍVNE DOMY



www.isover.sk

ISOVER
SAINT-GOBAIN

tepelné izolácie

IMPLEMENTÁCIA EURÓPSKÝCH SMERNÍC

súvisiacich s energetickou hospodárnosťou budov do právnych predpisov SR

Základné požiadavky smernice č. 2002/91/ES Európskeho parlamentu a Rady zo dňa 16. decembra 2002 o energetickej hospodárnosti budov [1], Slovenská republika prevzala do svojho právneho systému zákonom č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov [2] (ďalej len zákon) a zákonom č. 17/2007 Z. z. o pravidelnej kontrole kotlov, vykurovacích sústav a klimatizačných systémov [3]. Boli sme jednou z mála krajín, ktoré v stanovenom termíne január 2006 zaviedli požiadavky smernice do svojich právnych predpisov. Energetická certifikácia budov sa vykonáva na Slovensku od januára 2008.

Doplnením zákona sa zaviedla centrálna evidencia energetických certifikátov, ktoré odborne spôsobilá osoba zasiela na ministerstvo. A od januára 2010 sú všetky energetické certifikáty budov elektronicky zasielané a evidované cez IS INFOREG. Je tak vytváraná databáza údajov o certifikovaných budovách a ku koncu roka 2010 bolo v systéme

evidovaných 9342 energetických certifikátov budov. V nasledujúcej tabuľke je možné vidieť počty vydaných certifikátov v jednotlivých kategóriách budov a energetických triedach.

Podľa účelu je najviac až 75% vydávaných certifikátov na nové budovy. Podľa kategórie budovy sú

najčastejšie certifikované rodinné domy (74,6%) a potom nasledujú bytové domy (12,5%). Vytvorený systém na internetovej stránke www.inforeg.sk umožňuje automatickú evidenciu energetických certifikátov, ďalej umožňuje prehliadať zoznam certifikovaných budov odborne spôsobilou osobou ako aj prehliadať zoznam všetkých budov,

kód	Kategória budovy	Energetická trieda							Spolu
		A	B	C	D	E	F	G	
1	rodinné domy	285	4200	2097	242	77	33	37	6971
2	bytové domy	3	588	483	66	6	3	18	1167
3	administratívne budovy	7	133	101	38	17	14	11	321
4	budovy škol a školských zariadení	0	59	130	64	23	14	8	298
5	budovy nemocníc	1	20	9	4	5	1	1	41
6	budovy hotelov a reštaurácií	4	56	22	10	1	2	0	95
7	športové haly a iné budovy určené na šport	0	9	11	9	4	4	0	37
8	budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	8	126	70	26	13	2	3	248
9	ostatné budovy so zmiešaným účelom	7	100	42	9	6	0	0	164
Spolu		315	5291	2965	468	152	73	78	9342

Tabuľka č. 1 – Zdroj: IS INFOREG

ktoré majú energetický certifikát. Prístup do tohto systému majú nielen odborne spôsobilé osoby, ale možnosť vyhľadávania zo zoznamu certifikovaných budov je voľne prístupná. Systém umožňuje spracovanie údajov a vytváranie mapových zostáv. Na obrázku č.1 sú počty vydaných certifikátov v jednotlivých krajoch.

Európsky parlament a Rada prijali 19. mája 2010 prepracované znenie smernice o energetickej hospodárnosti budov č. 2010/31/EÚ [4] (ďalej len smernica), ktorou sa nahrádza smernica č. 2002/91/ES o energetickej hospodárnosti budov. Smernica by mala byť v plnom rozsahu implementovaná do právnych predpisov Slovenskej republiky najneskôr do 9. júla 2012. K pôvodným základným požiadavkám pribudla požiadavka na prípravu národných plánov na zvýšenie počtu budov s takmer nulovou spotrebou energie a požiadavka s dôrazom na nezávislý systém kontroly energetických certifikátov a správ z kontroly.

Smernica zavádza nové pojmy, ktoré súčasný zákon nedefinuje, ako napríklad budova s takmer nulovou

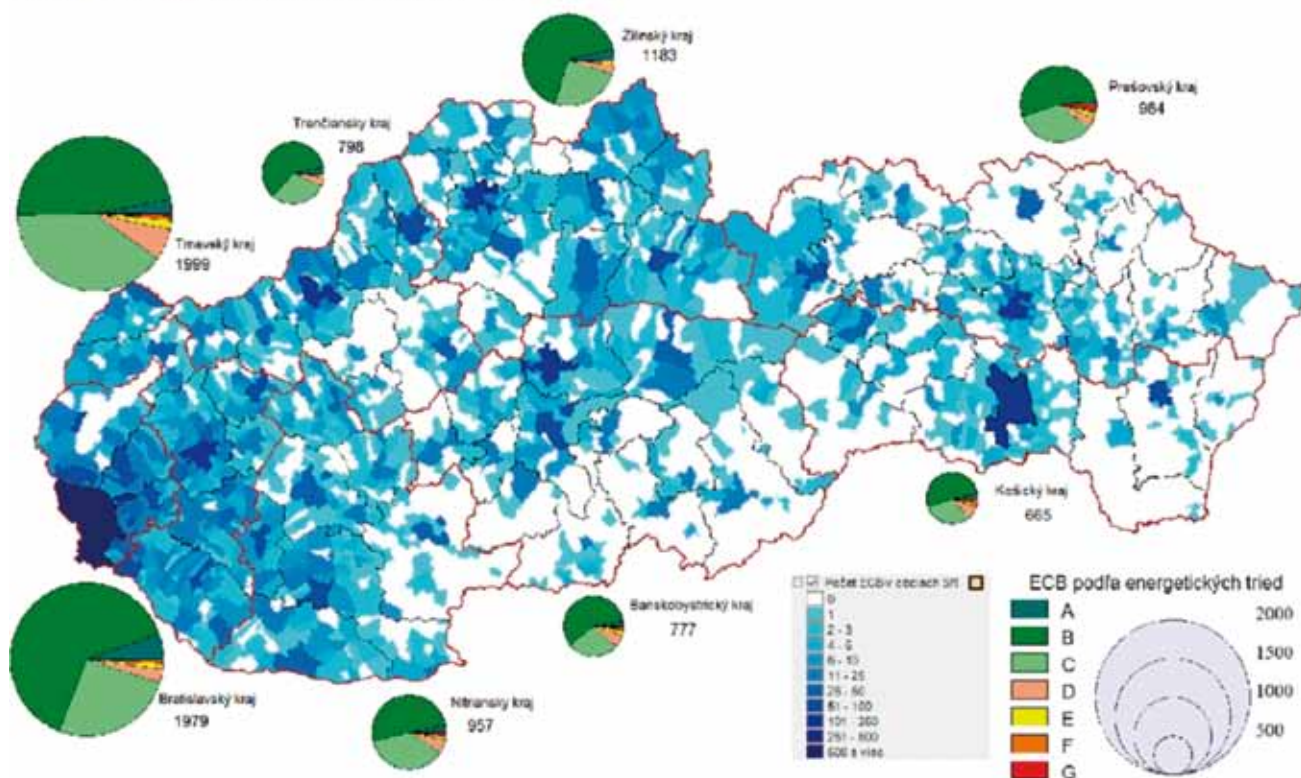
spotrebou energie alebo nákladovo optimálna úroveň. Významná obnova je podľa smernice definovaná buď cez celkové náklady na obnovu v súvislosti s obalovými konštrukciami budovy alebo technickými systémami budovy vo výške 25% hodnoty budovy, pričom sa do nich nezahŕňa hodnota pozemku alebo významnou obnovou sa rozumie obnova, pri ktorej obnovujeme viac ako 25% plochy obalových konštrukcií budovy. V platnom zákone je definovaná významná obnova bez stanovenia minimálnej hodnoty plochy obalových konštrukcií, ktorú treba obnoviť a k významnej obnove dochádza vždy keď sú vykonané stavebné úpravy, ktoré majú vplyv na energetickú hospodárnosť budov. Ide o úpravy, ktorými sa vykoná zásah do tepelnej ochrany zateplením jej obvodového a strešného plášťa, výmenou pôvodných otvorových výplní alebo energetického vybavenia budovy, takým spôsobom, že to má vplyv na energetickú hospodárnosť budovy.

Metodika výpočtu podľa všeobecného rámca pre výpočet energetickej hospodárnosti budov má

obsahovať tepelné charakteristiky budovy, vykurovanie, zásobovanie teplou vodou, vplyv vonkajších klimatických podmienok, vplyv denného svetla atď. Jednotný postup metodiky a realizácie opatrení energetickej hospodárnosti budov je popísaný technickými normami, ktoré sú k smernici č. 2002/91/ES určené Európskou komisiou mandátom M 343. Tento dohodnutý postup zohľadňuje spôsob užívania pri jednotlivých kategóriách budov (rodinné domy, bytové budovy, školy, administratívne budovy, hotely, športové zariadenia, atď.) a potrebu rozdielnych podmienok vnútorného prostredia. Články týkajúce sa jednotnej metodiky výpočtu energetickej hospodárnosti budov s odkazom na prílohu I smernice a stanovenia minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť sú plne v zhode so znením zákona.

Výpočet nákladovo optimálnych úrovní minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť je potrebné zaviesť a na národnej úrovni stanoviť vstupné údaje a odhady použité na tento výpočet, tak aby sme mohli zabezpečiť a v požadovanom

Počet ECB v obciach SR - rok 2010 (spolu za SR 9 342)



Obrázok č. 1 – Zdroj: IS INFOREG