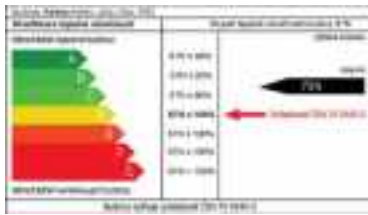


Aktuálna legislatíva v oblasti energetickej hospodárnosti budov II.



Author: Ing. Katarína Pekarovičová | Published: 16.07.2007

V súlade s §9 ods.2 zákona č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov bol vydaný všeobecne záväzný vykonávací právny predpis s účinnosťou od 1.01.2007 - vyhláška Ministerstva výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 625/2006 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov (ďalej len „vyhláška“), ktorá ustanovuje:

- podrobnosti o výpočte energetickej hospodárnosti budov,
- obsah energetického certifikátu vrátane rozpätia energetických tried a emisií oxidu uhličitého uvádzaných v energetickom certifikáte,
- vzor energetického certifikátu pre jednotlivé kategórie budov,
- vzor energetického štítku.

Metodika výpočtu energetickej hospodárnosti budov podľa §2 tejto vyhlášky je založená na štyroch druhoch hodnotení energetickej hospodárnosti budov:

- projektové hodnotenie (pri výpočte sa vychádza z projektovej dokumentácie a projektovaných ukazovateľov s použitím normových vstupných údajov o vonkajších klimatických podmienkach, o vnútornom prostredí a o spôsobe užívania budovy zároveň s použitím návrhových vstupných údajov o vlastnostiach stavebných konštrukcií a technického a energetického vybavenia budovy - uskutočňuje sa vo fáze navrhovania a projektovania novej budovy a významnej obnovy existujúcej budovy vrámci projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie - jedná sa vlastne o určitý predbežný energetický certifikát),
- normalizované hodnotenie (pri výpočte sa vychádza zo skutočného vyhotovenia stavebných konštrukcií a technického a energetického vybavenia budovy avšak s použitím normových vstupných údajov o vonkajších klimatických podmienkach, o vnútornom prostredí a o spôsobe užívania budovy - používa sa v energetickej certifikácii vrámci kolaudačného konania),
- prevádzkové hodnotenie (tj. určovanie skutočnej spotreby energie v budove meraním - používa sa v energetickej certifikácii najmä v prípadoch predaja alebo prenájmu budov),
- upravené hodnotenie (pri výpočte sa vychádza zo skutočného vyhotovenia stavebných konštrukcií a technického a energetického vybavenia budovy a najmä zo skutočných údajov o vonkajších klimatických podmienkach, o vnútornom prostredí a spôsobe užívania budovy - používa sa v energetickej certifikácii na navrhnutie opatrení na zlepšenie energetickej hospodárnosti hodnotenej budovy).

Integrovanú energetickú hospodárnosť celej budovy tvorí celkové množstvo energie potrebnej na splnenie všetkých energetických potrieb súvisiacich s normalizovaným užívaním budovy (ďalej len „celková dodaná energia“). Výsledok normalizovaného hodnotenia je podkladom na zatriedenie budovy do energetickej triedy.

Celková dodaná energia je súčtom dodanej energie pre jednotlivé energetické médiá a pre jednotlivé miesta spotreby (vykurovanie - príprava teplej vody - nútené vetranie a chladenie - osvetlenie) v budove vyjadrená jedným globálnym číselným ukazovateľom v kWh na m² celkovej podlahovej plochy budovy (ďalej len „globálny ukazovateľ“).

Podľa §2 ods. 9 vyhlášky č. 625/2006 Z.z. postupy hodnotenia podľa ods. 2 až 5 citovaného ustanovenia a metódy zisťovania potreby energie v budovách určujú príslušné technické normy, ktoré sú vyšpecifikované aj v ďalších ustanoveniach tejto vykonávacej vyhlášky.

Podľa § 10 ods.1 vyhlášky pre každé miesto spotreby energie a pre každé energetické médium v budove sa určuje dodaná energia so zohľadnením tepelnotechnických vlastností stavebných konštrukcií a vplyvu systémov vykurovania, prípravy teplej vody, núteného vetrania a klimatizácie, prípravy teplej vody a zabudovaného vnútorného osvetlenia.

Celkovou dodanou energiou je vlastne všetka energia v kWh na m² celkovej podlahovej plochy za určité časové obdobie, ktorou zásobuje budovu trhový dodávateľ energie a ktorá sa spotrebuje v priestore vymedzenom hranicami budovy.

Z dodanej energie upravenej pomocou faktorov prepočítania podľa prílohy č.2 vyhlášky, ktorými sa zohľadňuje typ zdroja a jeho vzdialenosť od miesta dodania energie do budovy, sa určí primárna energia v kWh na m² celkovej podlahovej plochy za určité časové obdobie a emisie oxidu uhličitého v kg/kWh na jednotku energetického média.

Vo vyššie uvedenom ustanovení § 10 sa nachádza aj pomerne dôležitá skutočnosť (v súvislosti s úsporou energie), zvyhodňujúca využitie aj obnoviteľných zdrojov energií pre energetické zásobovanie budov, a to v ods.4: „Ak sa na zásobovanie budovy použije energia zo zdroja s využitím solárnej energie, použité množstvo energie sa na určenie primárnej energie odráta z celkovej dodanej energie.“

Obsahom energetického certifikátu je zatriedenie budovy v každej kategórii budov do energetických tried A, B, C, D, E, F, G (príloha č.3 vyhlášky) podľa:

- hodnoty potreby energie pre každé miesto spotreby v porovnaní s referenčnou hodnotou R určenou podľa prílohy č.3,
- hodnoty celkovej dodanej energie vo vzťahu k referenčnej hodnote R potreby energie podľa prílohy č.3.

Referenčné hodnoty R na účely zatried'ovania budov do energetických tried zodpovedajú referenčným hodnotám R_r a R_s.

R_r je hraničná hodnota minimálnej požiadavky, ktoré majú spĺňať nové budovy v Slovenskej republike podľa technických noriem a R_s je priemerná hodnota potreby energie existujúceho fondu budov v Slovenskej republike. Pre významne obnovované budovy je R_r minimálnou požiadavkou, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné (§4 ods. 1 zákona č. 555/2005 Z.z.). Bližšie o danej problematike pojednáva §11 ods. 5,6,7 a 8 predmetnej vyhlášky.

Okrem vyššie uvedených náležitostí musí energetický certifikát obsahovať aj návrh opatrení na zlepšenie energetickej hospodárnosti budov a návrh organizačných opatrení v správe budovy.

Čo sa týka bytových budov vo všeobecnosti, tieto sa nehodnotia pre miesto spotreby „Nútené vetranie a chladenie“ a „Osvetlenie“.

Na záver je potrebné pre praktické účely voľne definovať potrebu energie na vykurovanie a niektoré aktuálne termíny s ňou súvisiace:

Energia spotrebovaná pri prevádzke vykurovanej budovy je výsledkom vzájomného pôsobenia tepelnotechnických vlastností stavebných konštrukcií, budovy a systému vykurovania pri danom stave vnútorného a vonkajšieho prostredia.

Tepelný tok (teplo) treba do vykurovaných miestností dodávať tak, aby bol dodržaný určitý definovaný stav vnútorného prostredia, z čoho vyplýva nutnosť zabezpečenia tepelnej rovnováhy predmetnej miestnosti za predpokladu ideálneho vykurovacieho výkonu. Uvedená tepelná rovnováha vykurovaného priestoru v čase je daná rovnováhou tepelných ziskov a strát.

Pre vyššie spomínaný tepelný tok sa používa termín potreba tepla pre vykurovanie Q_h udávaná v J alebo v kWh. Je dôležité uviesť, že táto veličina nezahŕňa vlastnosti vykurovacej sústavy ani spôsob prípravy tohoto tepla. STN EN 832 rozlišuje medzi jednotlivými formami energie tým, že zavádza tieto jednoznačné termíny:

- potreba tepla, symbol Q_h v kWh alebo J - tj. teplo, ktoré treba dodať vykurovanému priestoru, aby sa dodržala požadovaná vnútorná teplota vykurovaného priestoru,
- potreba energie na vykurovanie, symbol Q v kWh alebo J - tj. energia, ktorú treba dodať vykurovacej sústave, aby bolo možné splniť potrebu tepla na vykurovanie ($Q = Q_h + Q_t + Q_w$). Zahŕňa teda aj celkové tepelné straty vykurovacej sústavy Q_t a teplo na ohrev vody Q_w .

Potreba tepla na vykurovanie sa určí výpočtom na základe tepelnotechnických vlastností stavebných konštrukcií a budovy bez vplyvu technických zariadení budovy. Neobsahuje teda účinnosť technických zariadení budovy.

Potreba energie na vykurovanie sa určuje výpočtom aj s vplyvom účinnosti technických zariadení budovy.

Termín spotreba energie je potom vyhradený pre množstvá, ktoré sa stanovujú meraním alebo monitorovaním v reálnej prevádzke.

LITERATÚRA:

1. HALAHYJA, M. a kol.: Stavebná tepelná technika, akustika a osvetlenie. Alfa, SNTL, Bratislava, 1985
2. CHMÚRNY, I.: Tepelná ochrana budov. Jaga group, Bratislava, 2003
3. CHMÚRNY, I.: Stavebná fyzika. STU v Bratislave, Bratislava, 2006
4. VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM, Brno, 2006
5. STN 73 0540-1 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 1: Terminológia, SÚTN 2002
6. STN 73 0540-2 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 2: Funkčné požiadavky, SÚTN 2002
7. STN 73 0540-3 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 3: Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov, SÚTN 2002
8. STN 73 0540-4 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 4: Výpočtové metódy, SÚTN 2002
9. smernica Európskeho parlamentu a Rady Európskej únie 2002/91/ES zo 16. decembra 2002 o energetickej hospodárnosti budov

10. zákon č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov
 11. vyhláška č. 625/2006 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov
 12. zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
 13. Dôvodová správa k zákonu o energetickej hospodárnosti budov, MVRR SR, 2005
-

16.07.2007 09:36, Ing. Katarína Pekarovičová

