



Seminár

„Energetika

– odborná spôsobilosť v paragrafoch“

Odborný garant: Slovenská inovačná a energetická agentúra

1.-2. 12. 2010, Košice, TU Košice

Zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov

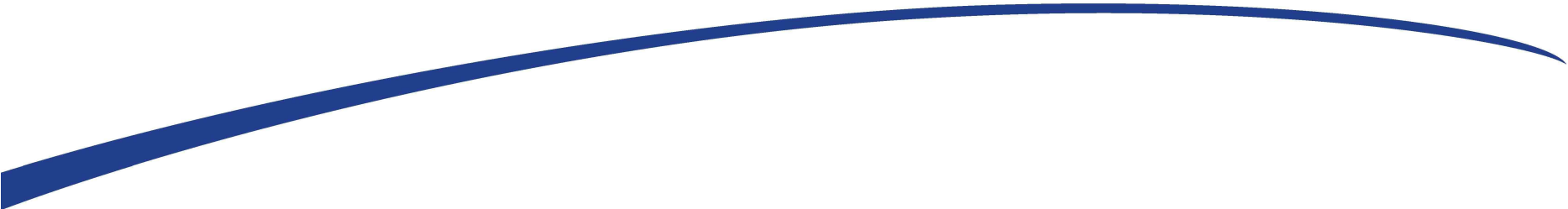
Ing. Ján Magyar

Slovenská inovačná a energetická agentúra





OBSAH

- I Energetická hospodárnosť a energetická certifikácia budov –
Zákon č. 555/2005 Z. z.
 - II Odborná spôsobilosť na energetickú certifikáciu budov
 - III Rozdiely medzi energetickou certifikáciou a energetickým auditom
- 



Úvod

Implementácia smernice 2002/91/ES o energetickej hospodárnosti budov

Cieľ: dosiahnuť správne a racionálne využívanie energetických zdrojov a znížiť dopad využívania energií v budovách na životné prostredie

- a) definovať metodiku výpočtu integrovanej energetickej hospodárnosti budov v súlade s rámcom vyjadreným v prílohe Smernice
- b) definovať minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť nových budov
- c) definovať minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť veľkých existujúcich budov, ktoré sa významne obnovujú
- d) zaviesť energetickú certifikáciu budov
- e) zaviesť pravidelnú kontrolu kotlov a klimatizačných systémov v budovách, s hodnotením vykurovacích zariadení, v ktorých sú kotly staršie ako 15 rokov

- termín implementácie – 4. 1. 2006, začiatok energetickej certifikácie budov 1. 1. 2008

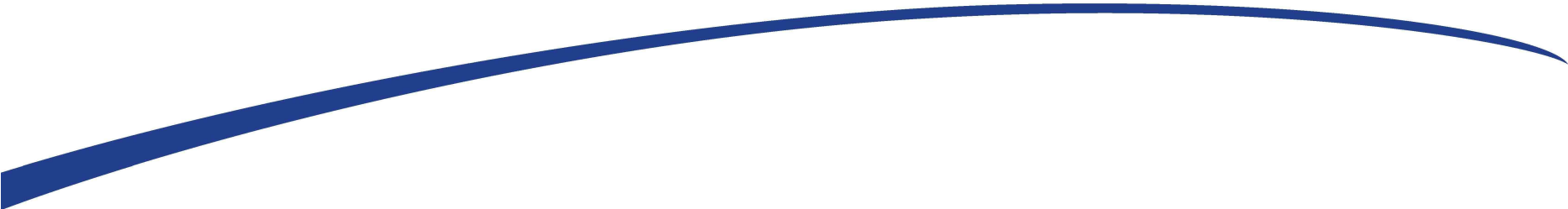




Úvod

Implementácia smernice 2002/91/ES o energetickej hospodárnosti budov

Základné legislatívne dokumenty pre energetickú certifikáciu budov:

- *Smernica EP a Rady 2002/91/ES o energetickej hospodárnosti budov* nahradená
 - **Smernica EP a Rady 2010/31/EU o energetickej hospodárnosti budov (prepracované znenie)**
 - **Zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov**
 - *Vyhláška MVRR SR č. 625/2006 Z. z. nahradená s účinnosťou od 1. 10. 2009*
 - **Vyhláška MVRR SR č. 311/2009 Z. z.**
- 



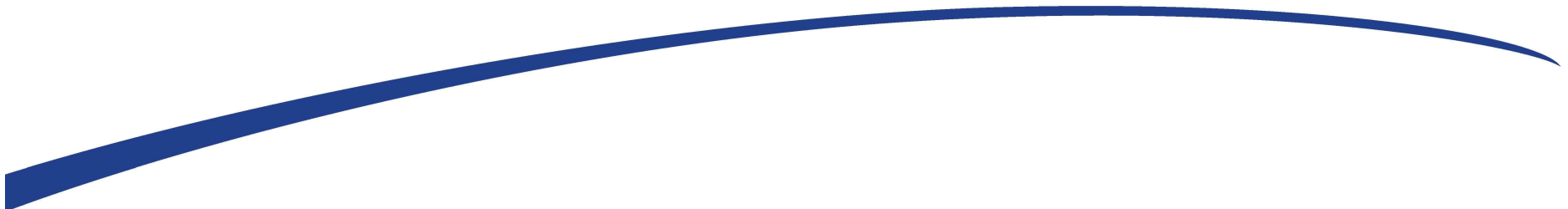
Zákon č. 555/2005 Z. z. **Energetická hospodárnosť a certifikácia budov**


MVRR SR pripravilo:

- zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov

(účinnosť § 14 od 1. 1. 2008):

- **stanovuje postupy a opatrenia na zlepšenie energetickej hospodárnosti budov s cieľom optimalizovať vnútorné prostredie v budovách a znížiť emisie oxidu uhličitého z prevádzky budov a stanovuje pôsobnosť orgánov verejnej správy**

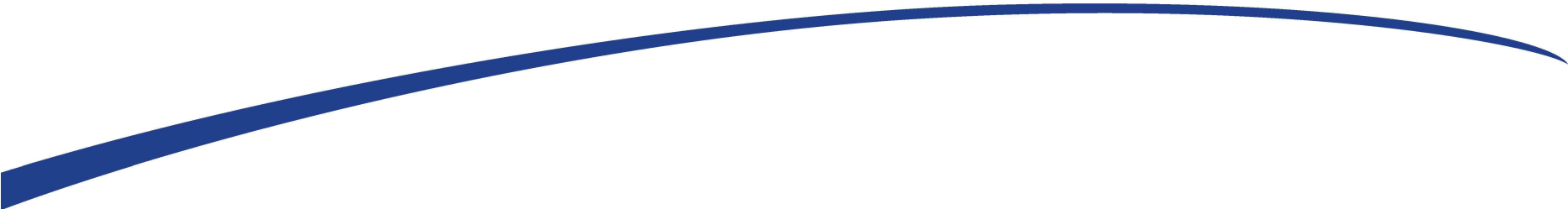





Zákon č. 555/2005 Z. z.
Energetická hospodárnosť a certifikácia budov

MVRR SR pripravilo:

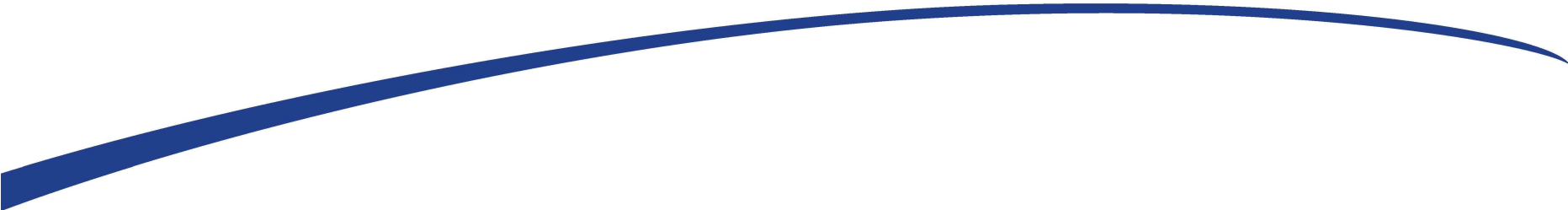
- Vyhláška č. 311/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z. z. stanovuje:


- **podrobnosti o výpočte**
 - **obsah energetického certifikátu**
 - **rozpätie energetických tried a emisií oxidu uhličitého**
 - **obsah správy k energetickému certifikátu**
 - **vzor energetického certifikátu pre jednotlivé kategórie budov**
 - **vzor energetického štítku**
- 



Zákon č. 555/2005 Z. z. Energetická hospodárnosť a certifikácia budov

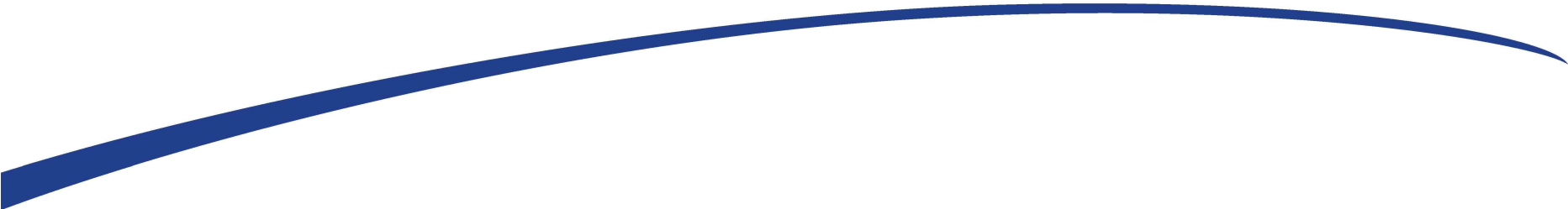
Terminológia:


- Pojem **energetická efektívnosť** je uplatňovaný v súvislosti s efektívnosťou využívania energetických surovín a médií na tom-ktorom stupni výroby, prenosu, distribúcie a **spotreby energie**.
 - Implementácia princípov energetickej efektívnosti v praxi predstavuje prijímanie opatrení či už výrobcom alebo spotrebiteľom energie, ktorých výsledkom je zníženie spotreby energie na jednotku výstupu, bez zníženia úrovne kvality poskytovaných alebo spotrebovávaných služieb.
- 



Zákon č. 555/2005 Z. z. Energetická hospodárnosť a certifikácia budov

Terminológia:

- Vyjadrením energetickej efektívnosti danej činnosti či prevádzkovania technológie je **energetická náročnosť**
 - Udáva sa v energetických jednotkách (TJ, Mtoe) vzťahnutých na výrobnú jednotku, a v prípade posudzovania celého národného hospodárstva v medzinárodných intenciách na tvorbu HDP napr.
 - TJ/1000 výrobkov, TJ/t, TJ/1000 EUR s. c.
- 



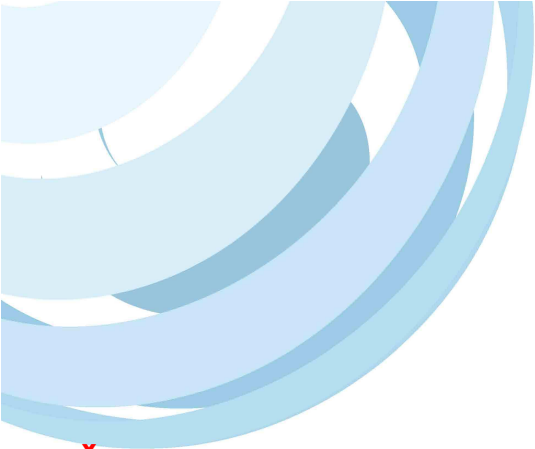
Zákon č. 555/2005 Z. z. Energetická hospodárnosť a certifikácia budov

Terminológia:

- Pri konkrétnych technických zariadeniach / technológiách využívaných na výrobu, prenos a distribúciu a spotrebu energie vrátane konečných spotrebičov energie je používaný technický pojem **energetická účinnosť**
 - Je vyjadrený pomerom vystupujúcej a vstupujúcej energie, spravidla sa udáva v %

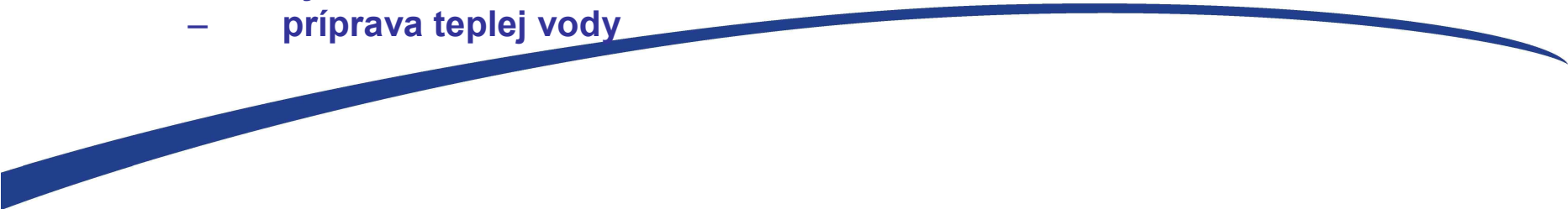
V kontexte energetických úspor v budovách sa hovorí o **energetickej hospodárnosti** budov





Zákon č. 555/2005 Z. z. Energetická hospodárnosť a certifikácia budov

Čo je to energetická hospodárnosť budov? (§ 3)

- **Energetická hospodárnosť** je množstvo energie potrebnej na splnenie všetkých energetických potrieb súvisiacich s normalizovaným užívaním budovy (§ 3 – zákon č. 555/2005 Z. z.)
 - Stanovuje sa výpočtom množstva energie potrebnej na
 - vykurovanie
 - prípravu teplej vody
 - chladenie
 - osvetlenie
 - Vyjadruje sa v číselných ukazovateľoch celkovej potreby energie (**kWh/m².rok**) a tvorby emisií oxidu uhličitého (**kgCO₂/m².rok**)
 - Podľa § 3 ods. 6 pre **rodinné domy a bytové domy** výpočet nezohľadňuje klimatizačný systém a osvetlenie. Zohľadňuje sa len
 - vykurovanie
 - príprava teplej vody
- 

Zákon č. 555/2005 Z. z. Energetická hospodárnosť a certifikácia budov

Spôsoby výpočtu energetickej hospodárnosti budov

Hodnotenia energetickej hospodárnosti sa líšia podľa spôsobu získania hodnoty, vstupných údajov a účelu výpočtu.

Spôsob získania hodnoty	Názov energetickeho hodnotenia	Vstupné údaje			Použitie alebo cieľ hodnotenia
		Spôsob užívania	Klimatické údaje	Vlastnosti budovy	
Výpočtom	Projektové (design rating)	štandardný	štandardné	projektované	Stavebné povolenie
	Normalizované (calculated, asset rating)	štandardný	štandardné	skutočné	Certifikácia
	Upravené (tailored)	v závislosti od účelu		skutočné	Optimalizácia, porovnanie, plánovanie opatrení
Meraním spotreby	Prevádzkové (measured, operational rating)	aktuálny	aktuálne	skutočné	Certifikácia


Zákon č. 555/2005 Z. z.

Energetická hospodárnosť a certifikácia budov

Čo je to energetická certifikácia budov?

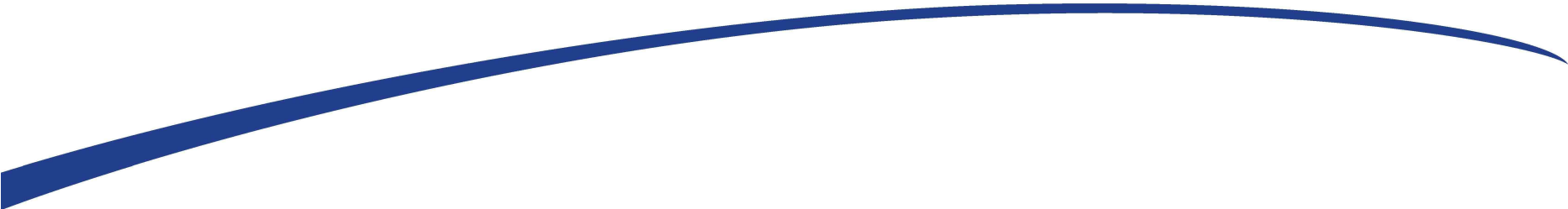
- Energetická certifikácia je hodnotenie energetickej hospodárnosti budovy, ktoré sa vykonalo podľa schémy certifikácie
- Energetickou certifikáciou sa budova zatrieduje do energetickej triedy. **Energetické triedy sú A až G, pričom trieda A je najhospodárnejšia**
- **Novostavby** musia spĺňať triedu **A, B** (A sú nízkoenergetické domy)
- **Významne obnovené budovy** musia spĺňať triedu **B** za predpokladu, že je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné (§ 4 ods. 1 zákona)
 - významná obnova budovy znamená stavebné úpravy alebo úpravy energetickeho vybavenia budovy, ktoré majú vplyv na energetickú hospodárnosť budovy napr. zateplenie, výmena okien, termoregulácia, výmena kotlov za iné účinnejšie
- Podkladom pre energetickú certifikáciu je výpočet celkovej potreby energie potrebnej na prevádzku budovy a kategorizácia budov


Kategória budovy: Bytový dom	
Bilančné hodnotenie	Primárna energia
A $EP < 0.5 R_e$	B
B $0.5 R_e \leq EP < R_e$	
C $R_e \leq EP < 0.5 (R_e + R_{e,i})$	
D $0.5 (R_e + R_{e,i}) \leq EP < R_e$	
E $R_e \leq EP < 1.25 R_e$	
F $1.25 R_e \leq EP < 1.5 R_e$	
G $1.5 R_e \leq EP$	
<small>Hodnotenie pre normové klimatické podmienky a normové podmienky užívania</small>	<small>75 kWh/(m².r.)</small>



Zákon č. 555/2005 Z. z.
Energetická hospodárnosť a certifikácia budov

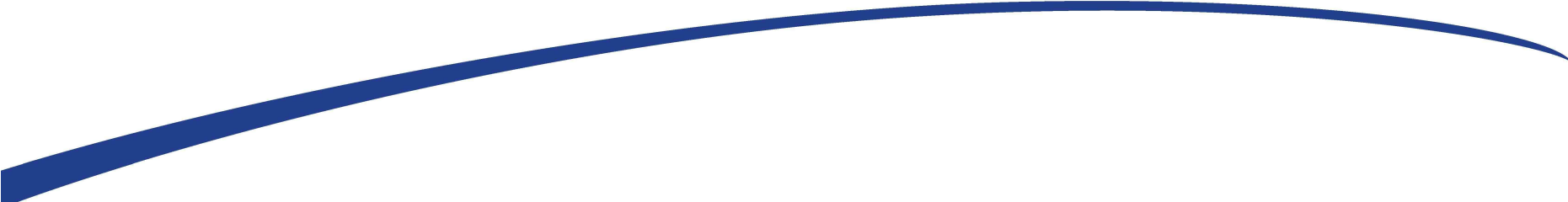
Ktoré kategórie (typy) budov podliehajú energetickej certifikácii budov?
§ 3 ods. 5

- a) rodinné domy,
 - b) bytové domy,
 - c) administratívne budovy,
 - d) budovy škôl a školských zariadení,
 - e) budovy nemocníc,
 - f) budovy hotelov a reštaurácií,
 - g) športové haly a iné budovy určené na šport,
 - h) budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby,
 - i) ostatné nevýrobné budovy spotrebúvajúce energiu.
- 



Zákon č. 555/2005 Z. z. **Energetická hospodárnosť a certifikácia budov**

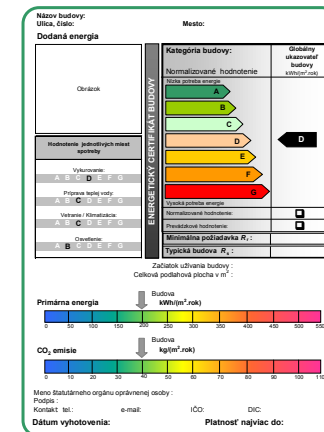
Na ktoré kategórie budov sa nevzťahuje energetická certifikácia budov?
§ 2 ods. 2, 4

- a) budovy a pamätníky chránené z dôvodu architektonickej alebo historickej hodnoty alebo ako súčasť charakteristického prostredia, pri ktorých by dodržanie požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov neprijateľne zmenilo ich charakter alebo vzhľad,
 - vyhlásené za národné kultúrne pamiatky,
 - v pamiatkovej rezervácii alebo v pamiatkovej zóne ako súčasť historického sídelného usporiadania,
 - uvedené do užívania pred 1. januárom 1947.
 - b) kostoly a iné budovy používané ako miesta na bohoslužby alebo na náboženské podujatia,
 - c) budovy, ktoré sú dočasnými stavbami s plánovaným časom užívania kratším ako dva roky,
 - d) priemyselné stavby, dielne a nebytové poľnohospodárske budovy s nízkou spotrebou energie,
 - e) bytové budovy, ktoré sú určené na užívanie menej než štyri mesiace v roku,
 - f) samostatne stojace budovy, ktorých úžitková plocha je menšia ako 50 m².
- 

Zákon č. 555/2005 Z. z. Energetická hospodárnosť a certifikácia budov

Čo je to energetický certifikát? (§ 7)

- je to zdokumentovaný výsledok energetickej certifikácie
- obsahom energetického certifikátu sú
 - opis budovy, – kategória, – platnosť, § 7
- opis nedostatkov a odporúčania na zlepšenia energetickej hospodárnosti budovy
- energetický štítok (len pre veľké existujúce budovy, v ktorých sídli orgán verejnej moci alebo právnická osoba poskytujúca služby veľkému počtu ľudí, pre ktoré ju ľudia často navštevujú; musí sa umiestniť na nápadnom, zreteľne viditeľnom mieste)
- vzory sú vo vyhláske MVRR č. 311/2009 Z. z.



Zákon č. 555/2005 Z. z. Energetická hospodárnosť a certifikácia budov

Čo je to energetický certifikát? (§ 7)

Název budovy: Ulica, číslo:		Mesto:
Dodaná energia		
Obrázok	ENERGETICKÝ CERTIFIKÁT BUDOVY	Kategória budovy: Normalizované hodnotenie Nízka potreba energie A B C D E F G Vysoká potreba energie Normalizované hodnotenie: Prevdádzkové hodnotenie: Minimálna požiadavka R_s : Typická budova R_s :
Hodnotenie jednotlivých miest spotreby		Globálny ukazovateľ budovy kWh/(m ² .rok)
Vydravovanie: A B C D E F G		
Príprava teplej vody: A B C D E F G		
Vydravovanie / klimatizácia: A B C D E F G		
Osvetlenie: A B C D E F G		
Začiatok užívania budovy : Celková podlahová plocha v m ² :		
Primárna energia Budova kWh/(m ² .rok)		
CO ₂ emisie Budova kg/(m ² .rok)		
Meno štatutárneho orgánu oprávneného osoby : Podpis : Kontakt: tel.: e-mail: IČO: DIC:		
Dátum vyhotovenia:	Platnosť najviac do:	

EC je výsledkom normalizovaného výpočtového hodnotenia


Zaradenie do energetickej triedy

- celková dodaná energia
- pre jednotlivé miesta spotreby - potreba energie v kWh(m².rok)

Informatívne:

Primárna energia v kWh(m².rok)

Emisie CO₂ v kg/(m².rok)

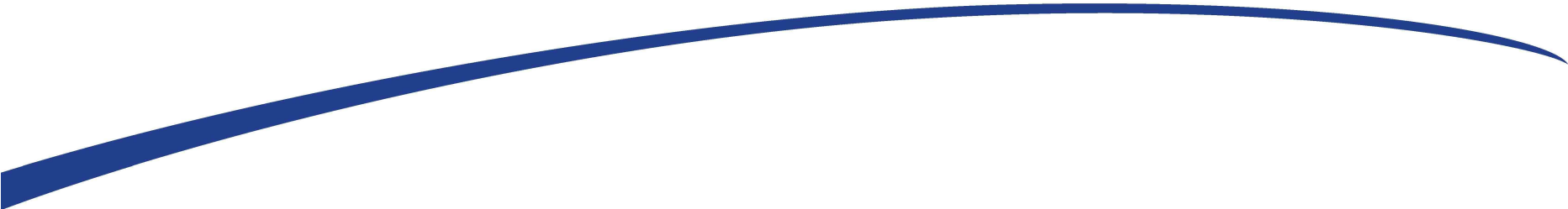



Zákon č. 555/2005 Z. z.
Energetická hospodárnosť a certifikácia budov

Energetický certifikát budovy resp. energetický štítok:

doklad dokumentujúci kvalitatívne vlastnosti budovy – energetickú hospodárnosť budovy, jej zaradenie do príslušnej energetickej triedy a možné opatrenia na zlepšenie budovy a systémov techniky prostredia v nej

- deklarácia skutočnosti, že budova spĺňa (či už v projektovej fáze na stavebné povolenie alebo v realizačnej fáze na kolaudačné rozhodnutie) minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť nových alebo významne obnovovaných budov





Zákon č. 555/2005 Z. z. **Energetická hospodárnosť a certifikácia budov**


Kto musí mať energetický certifikát a kedy? (§ 5)

- **Vlastník (resp. správca) budovy**
 - v prípade predaja budovy
 - v prípade prenájmu budovy
 - pri dokončení novej budovy
 - alebo pri významnej obnove existujúcej budovy

Pozn.: robí sa vždy certifikát budovy – nie bytu, pre byty je možné vystaviť certifikát iba za podmienok stanovených v § 5 ods. 3.

Odkedy sa musí vykonávať energetická certifikácia?

- je povinná od 1. 1. 2008 (§ 14)
- 

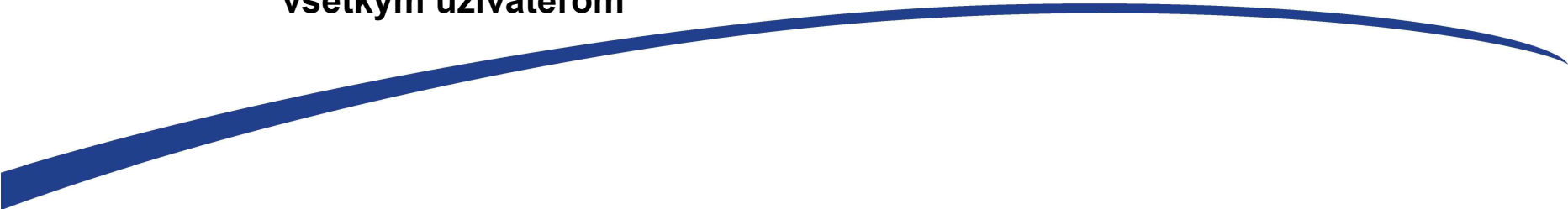



Zákon č. 555/2005 Z. z. **Energetická hospodárnosť a certifikácia budov**

Aká je platnosť energetického certifikátu? (§ 7)

- maximálne 10 rokov, resp. do vtedy kým sa nevykonajú stavebné úpravy budovy alebo jej energetického vybavenia, ktoré majú vplyv na jej energetickú hospodárnosť

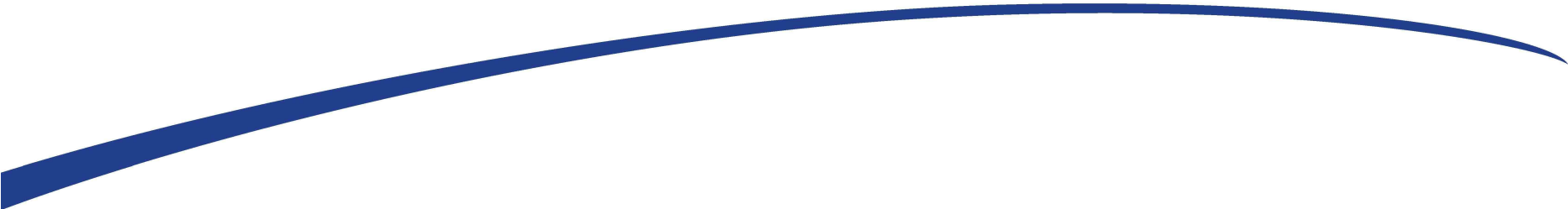
Aké sú povinnosti vlastníka budovy? (§ 8)

- uchovávať certifikát po celý čas platnosti
 - pri predaji odovzdať certifikát novému vlastníkovi
 - pri prenájme dať kópiu nájomcovi
 - zabezpečiť po významnej obnove reguláciu zásobovania teplom
 - zabezpečiť hydraulické vyváženie vykurovacej sústavy po každom zásahu do tepelnej ochrany alebo do energetického vybavenia
 - umiestniť energetický štítok v priestore budovy na mieste prístupnom všetkým užívateľom
- 



Zákon č. 555/2005 Z. z. **Energetická hospodárnosť a certifikácia budov**

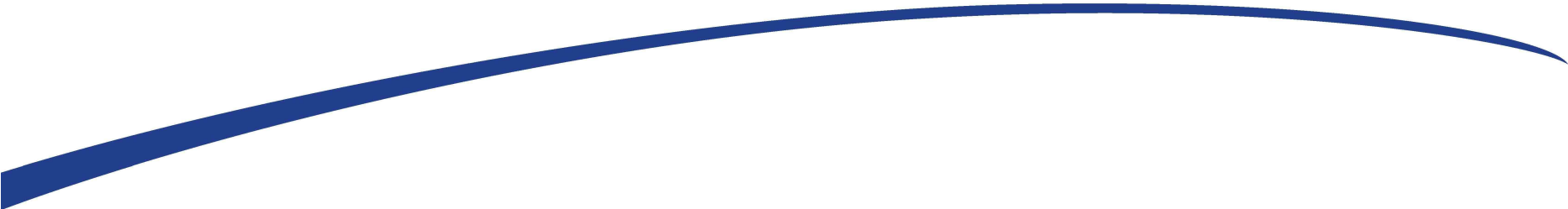
Výsledok procesu energetickej certifikácie:

- energetická certifikácia je základom a prvým predpokladom energeticky úsporných riešení a opatrení a kvalitnejších budov
 - dôležitý orientačný nástroj na trhu s nehnuteľnosťami
 - vytvorenie investičného plánu na modernizáciu stavieb a technológií a cenová prognóza energií
 - zhodnotenie budovy – zvýšením kvality budovy – zaradením do vyššej kategórie v energetickom štítku
 - definované kritérium pri štátnych podporných programoch
 - prevencia pokút za nedodržanie energetických a environmentálnych nariadení SR a EÚ
 - hospodárne nakladanie s energiou – podklad pre energetické koncepcie miest
- 



Zákon č. 555/2005 Z. z. Odborná spôsobilosť

Terminológia:

- Pri energetickej certifikácii budov nehovoríme o dimenzovaní zariadení, ich výkonoch, príkonoch a pod. t. j. o kW
 - Energetická certifikácia budov je o energetickej bilancii budov - o potrebe / spotrebe energie, t. j. o kWh, GJ
- 



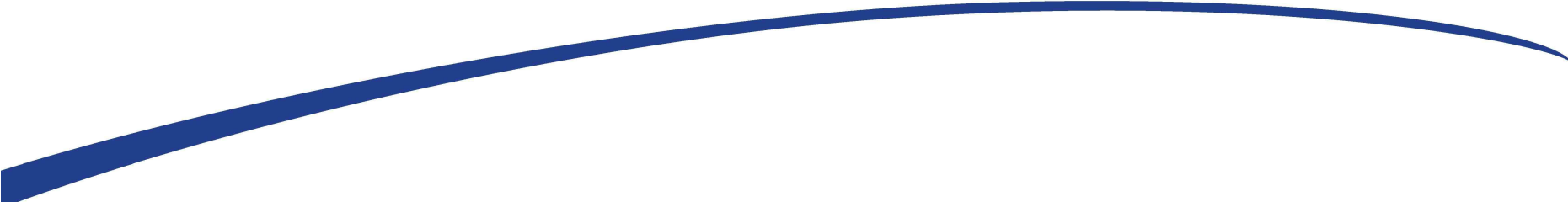
Zákon č. 555/2005 Z. z. Odborná spôsobilosť

Vývoj preukazovania tepelnotechnických a energetických vlastností budov

- **Tepelnotechnický posudok**

- povinný od 1. 12. 2002 – (Stavebný zákon a § 21 vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z. z. - STN 73 0540)
- spracováva autorizovaný inžinier
- je spracovaný v rámci projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie

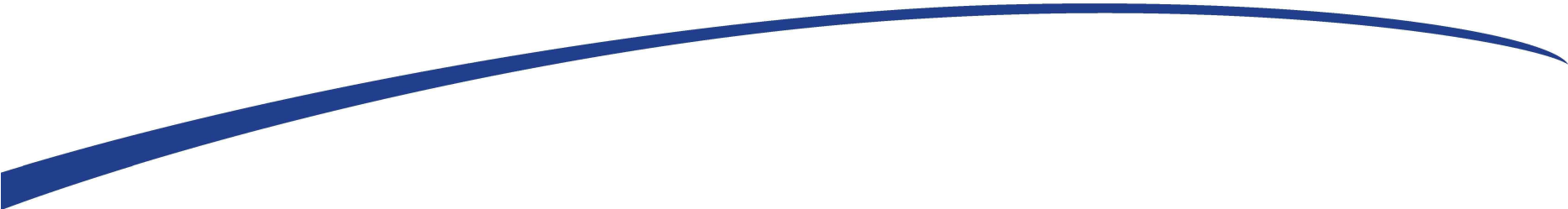
- **Projektové hodnotenie (§ 4 ods. 3)**

- povinný od 1. 1. 2008 – (zákon č. 555/2005 Z. z.)
 - povinnosť autorizovaného inžiniera v rámci spracovania projektovej **dokumentácie pre stavebné povolenie**
 - **je to výpočet energetickej hospodárnosti budovy, teda so všetkými profesiami, ale nevyhotovuje sa energetický certifikát**
 - zaraďuje budovu do energetickej triedy podľa **projektu**
- 



Zákon č. 555/2005 Z. z. Odborná spôsobilosť

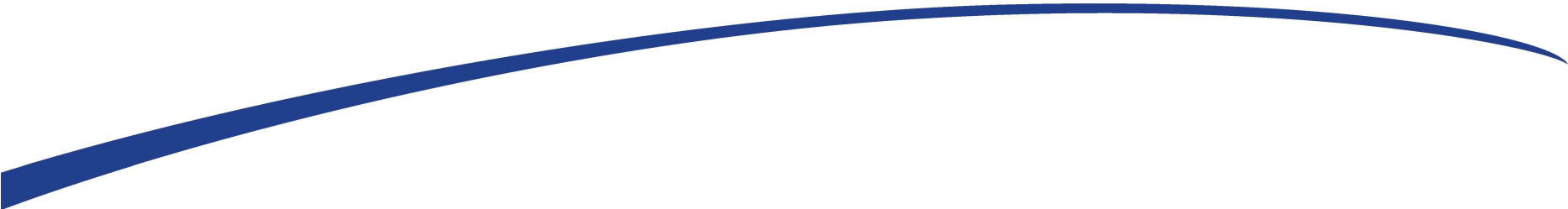
Vývoj preukazovania tepelnotechnických a energetických vlastností budov

- **Energetický posudok (§ 4 ods. 2)**
 - povinný od 1. 1. 2008 – (§ 4 ods. 2 zákona č. 555/2005 Z. z.)
 - ak ide o veľkú budovu (podlahová plocha je $> 1000 \text{ m}^2$) je potrebné posúdenie technickej, environmentálnej, ekonomickej využiteľnosť alternatívnych energetických systémov a OZE, **uvádza sa v TS pre stavebné povolenie**
 - **Energetický certifikát (§ 7)**
 - povinný od 1. 1. 2008 – (zákon č. 555/2005 Z. z.)
 - spracováva odborne spôsobilá osoba ku kolaudačnému rozhodnutiu
 - zaraďuje budovu do energetickej triedy podľa **skutočného vyhotovenia**
- 



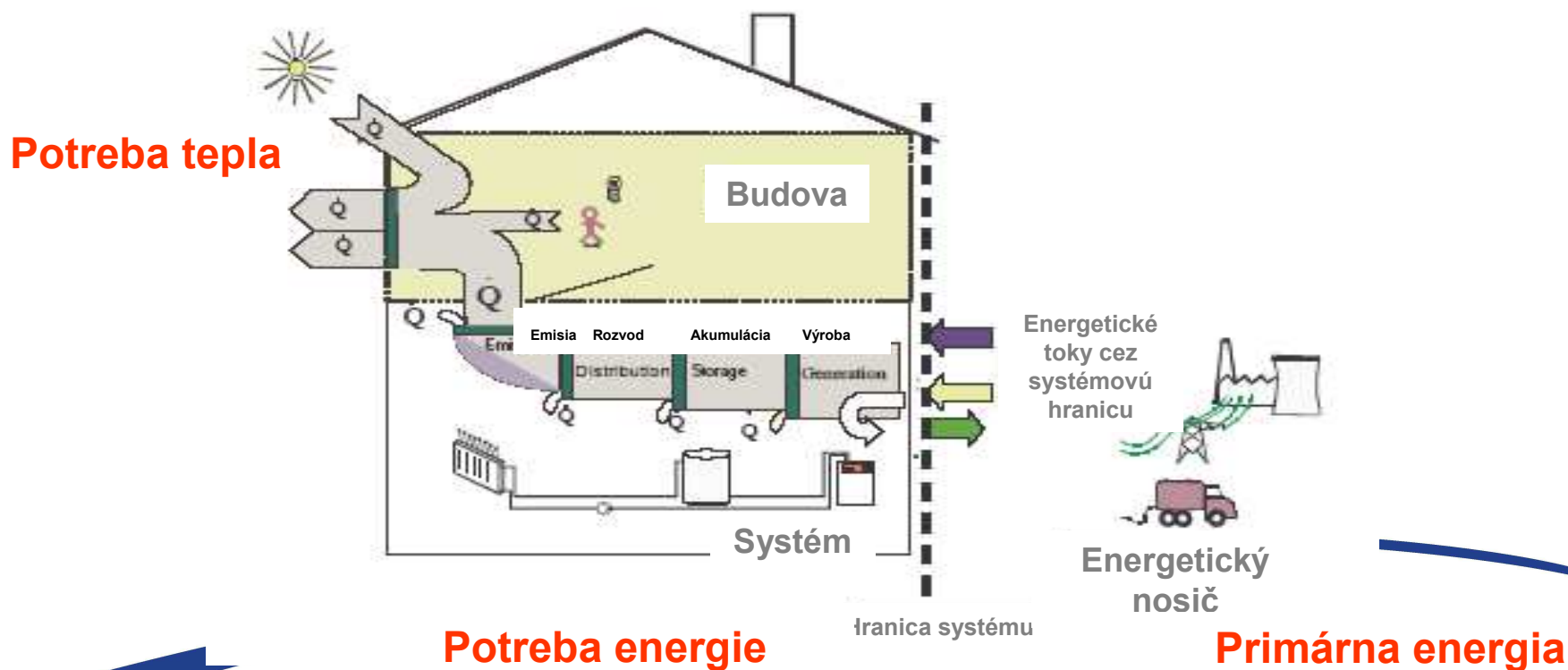
Zákon č. 555/2005 Z. z. **Odborná spôsobilosť**

Vyhl. č. 311/2009 Z. z.

- **neurčuje presný postup výpočtu potreby energie pre jednotlivé miesta spotreby, ale odkazuje pri výpočtových metódach na slovenské technické normy a na európske a medzinárodné normy**
 - **voľba podrobnosti výpočtu, ak takú voľbu dovoľujú tieto normy, je do určitej miery na odborne spôsobilej osobe**
- 

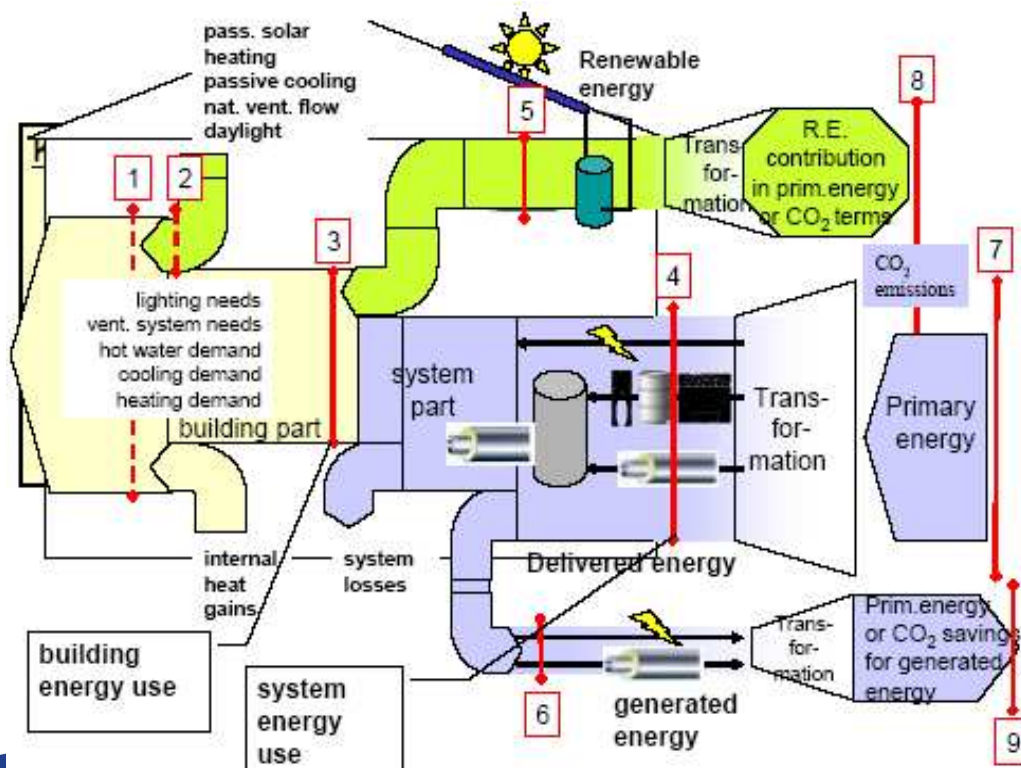
Zákon č. 555/2005 Z. z. Odborná spôsobilosť

- Činitele ovplyvňujúce energetickú hospodárnosť budovy



Zákon č. 555/2005 Z. z. Odborná spôsobilosť

- Schéma energetickej bilancie na systémovej úrovni



Smer výpočtu

Zdroj: CEN - CEN/BT WG 173 EPBD Umbrella document 3a

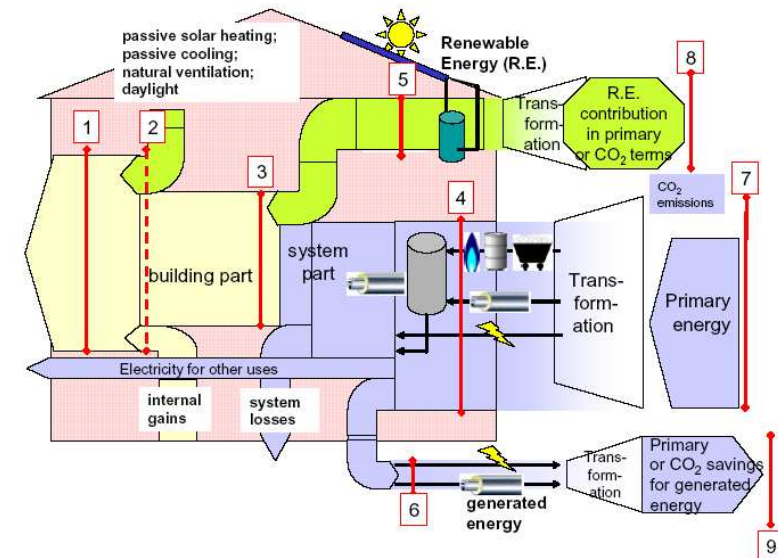
Zákon č. 555/2005 Z. z. Odborná spôsobilosť

Princíp výpočtu energetickej hospodárnosti sa zakladá na charakteristike budovy a inštalovaného technického zariadenia

Potrebný je výpočet:

• čistej potreby tepla a potreby energie na vykurovanie a chladenie (STN EN ISO 13790: 2008) a noriem STN EN 15316-2-1, STN EN 15316-2-3 a série EN 15316-4-1 až 4-7. Princíp výpočtu pre ÚK je uvedený v STN EN 15316-1

- potreby energie na prípravu teplej vody podľa série STN EN 15316-3-1 až 3-3, klimatizáciu podľa STN EN 15241 a osvetlenie podľa STN EN 15193-1,
- energie dodanej do budovy a exportovanej z budovy podľa STN EN 15603, pre jednotlivé miesta spotreby a palivo-energetické zdroje,
- výpočet primárnej energie a CO₂ emisií = vážený súčet dodanej energie členenej podľa jednotlivých palivo-energetických zdrojov na mernú jednotku (m²) podlahovej plochy podľa STN EN 15603.

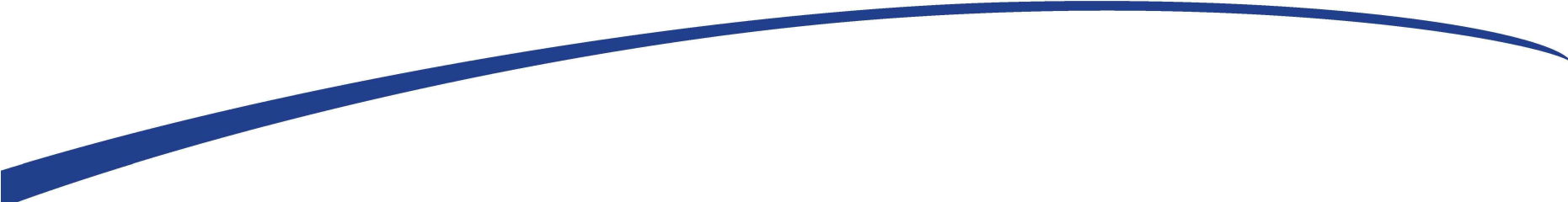




Zákon č. 555/2005 Z. z. Odborná spôsobilosť

Kto môže vyhotoviť energetický certifikát? (§ 6)

! Energetická certifikácia je živnosťou !

- **EC môže vykonať len odborne spôsobilá osoba, ktorá absolvovala skúšku odbornej spôsobilosti podľa jednotlivých miest spotreby energie v budove, t. j. pre**
 - **Tepelnú ochranu stavebných konštrukcií a budov**
 - **Vykurovanie a prípravu teplej vody**
 - **Vetranie a klimatizáciu**
 - **Elektroinštaláciu a zabudované osvetlenie budov**
- 




Zákon č. 555/2005 Z. z. Odborná spôsobilosť

Kto môže vyhotoviť energetický certifikát? (§ 6)

Odborne spôsobilý je ten, kto preukáže, že má vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa

- a) **stavebného zamerania alebo v oblasti architektúry**,
ak ide o odbornú spôsobilosť podľa odseku 2 písm. a) (TOB),
- b) **stavebného, energetického alebo strojárskeho zamerania**,
ak ide o odbornú spôsobilosť podľa odseku 2 písm. b) a c) (ÚK/TÚV a VaK),
- c) **elektrotechnického zamerania**,
ak ide o odbornú spôsobilosť podľa odseku 2 písm. d) (EL a OSV)

a **odbornú prax** po ukončení vzdelávania **v rozsahu najmenej troch rokov**

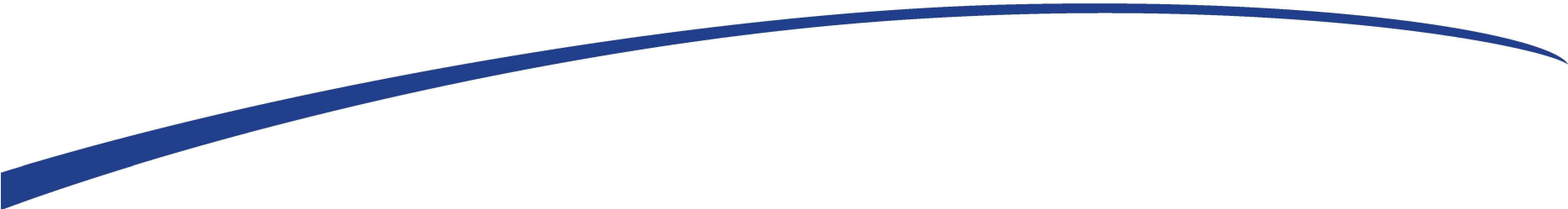
- v oblasti projektovania stavebných konštrukcií alebo energetického vybavenia budov, alebo
 - v oblasti posudzovania stavebných konštrukcií z hľadiska ich tepelnotechnických vlastností alebo energetického vybavenia budov.
- 



Zákon č. 555/2005 Z. z. **Odborná spôsobilosť**

- **Kto môže vyhotoviť energetický certifikát? (§ 6)**

Na vyhotovení energetického certifikátu budovy sa podieľajú:

- **2 odborne spôsobilé osoby** - budovy na bývanie
(tepelná ochrana budov + vykurovanie a príprava teplej vody) (§ 3 ods. 6)
 - **3 - 4 odborne spôsobilé osoby** - nebytové budovy
(+ nútené vetranie / klimatizácia + osvetlenie)
- 



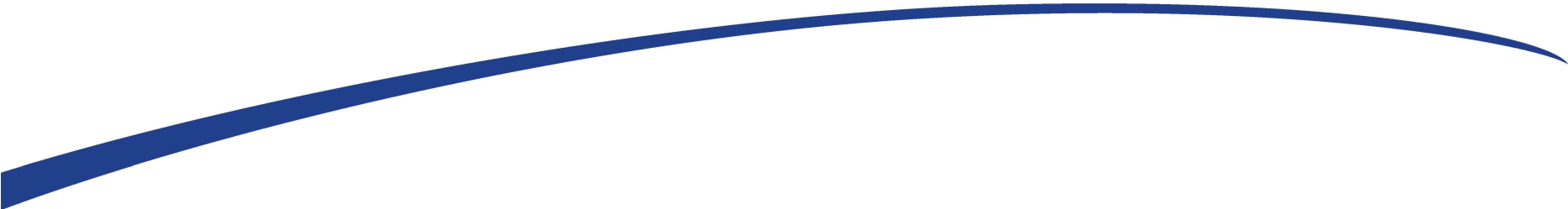
Zákon č. 555/2005 Z. z. **Odborná spôsobilosť**

Kto môže vyhotoviť energetický certifikát?

Energetickú certifikáciu zastrešuje spracovateľ časti:

Tepelná ochrana stavebných konštrukcií

EC vykonáva len odborne spôsobilá osoba pre energetickú certifikáciu v zmysle zákona, energetický audítor môže vykonávať energetickú certifikáciu budov len v prípade, že je odborne spôsobilou osobou v zmysle zákona





Zákon č. 555/2005 Z. z. **Odborná spôsobilosť**


Kto pripravuje odborne spôsobilé osoby?

- **Skúškami je poverená Slovenská komora stavebných inžinierov (SKSI), ktorá pripravuje aj nepovinné školenia**
- **Skúšky prebiehajú pred skúšobnou komisiou menovanou ministrom MVRR SR a organizovanou SKSI**
- **SKSI poskytuje zoznam odborne spôsobilých osôb**

! Energetická certifikácia je živnosťou !

Kontrolu energetických certifikátov zabezpečuje Štátna energetická inšpekcia (§ 10)

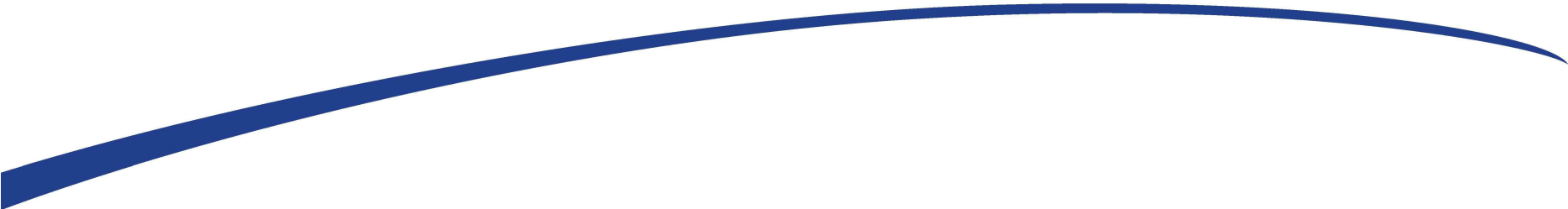





Rozdiely medzi energetickou certifikáciou a energetickým auditom

Porovnanie

Parameter	Energetická certifikácia budov	Energetický audit
Legislatívne predpisy EÚ	smernica č. 2002/91/ES o energetickej hospodárnosti budov	smernica č. 2006/32/ES o energetickej účinnosti konečného využitia energie a energetických službách
Legislatívne predpisy SR	zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov + vyhláška MVR SR č. 311/2009 Z. z. + zákon č. 476/2008 Z. z. o efektívnosti pri používaní energie (o energetickej efektívnosti)	zákon č. 476/2008 Z. z. o efektívnosti pri používaní energie + vyhláška MH SR č. 429/2009 Z. z.

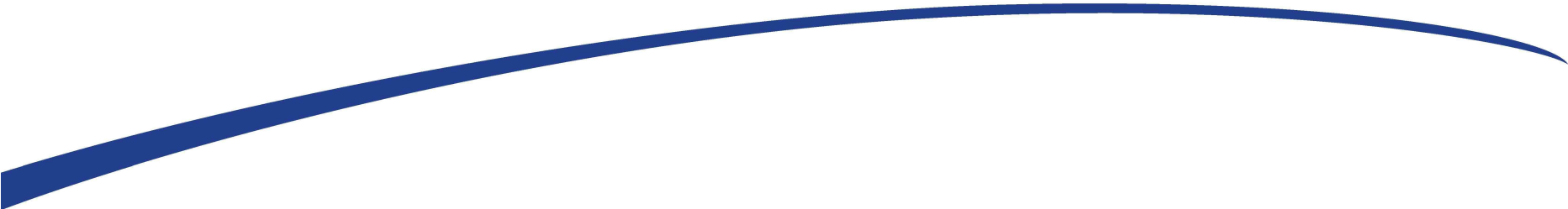





Rozdiely medzi energetickou certifikáciou a energetickým auditom

Porovnanie

Parameter	Energetická certifikácia budov	Energetický audit
Zameranie	<p>(nevýrobné) budovy vrátane systémov techniky prostredia súvisiace s budovami v zmysle zákona č. 555/2005 Z. z.</p> <p>povinné pre vlastníkov pri dokončení novej alebo významne obnovenej budovy, pri predaji a prenájme budovy podľa zákona</p>	<p>všeobecné (t. j. budovy vrátane výrobných budov a ich systémov, sústavy CZT, výrobné technológie, priemyselné podniky, verejné osvetlenie ...)</p> <p>povinné pre spotrebiteľov energie v priemysle a pôdohospodárstve podľa zákona</p>

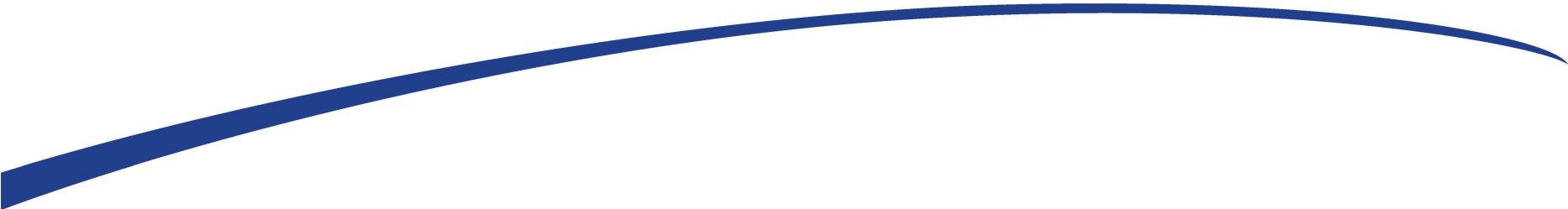




Rozdiely medzi energetickou certifikáciou a energetickým auditom

Porovnanie


Parameter	Energetická certifikácia budov	Energetický audit
Účel	zabezpečenie dokladu o kvalitatívnych vlastnostiach budov – energetickej hospodárnosti a možnostiach zlepšenia budov a systémov techniky prostredia v nich prostredníctvom návrhu opatrení	informácia objednávateľa o možnostiach energetických úspor a ekonomických parametroch opatrení potrebných na ich dosiahnutie



Rozdiely medzi energetickou certifikáciou a energetickým auditom

Porovnanie

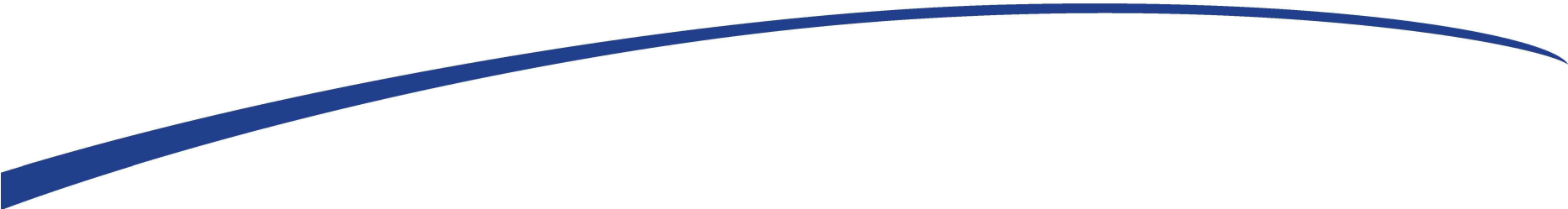
Parameter	Energetická certifikácia budov	Energetický audit
Výsledok procesu	energetický certifikát budovy a energetický štítok (pre budovy definované v zákone) spracovaný na základe výpočtu energetickej hospodárnosti budovy podľa noriem súvisiacich so smernicou č. 2002/91/ES resp. zákonom č. 555/2005 Z. z. so zaradením budovy do energetickej triedy podľa škály určenej pre jednotlivé kategórie budov všeobecne záväzným právnym predpisom; nové budovy musia spĺňať minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť (trieda B); budovy významne obnovované musia spĺňať minimálnu požiadavku na energetickú hospodárnosť iba vtedy, ak je to technicky, ekonomicky a funkčne možné; správa z hodnotenia s uvedením vstupných údajov na výpočet	správa z energetického auditu




Rozdiely medzi energetickou certifikáciou a energetickým auditom

Porovnanie

Parameter	Energetická certifikácia budov	Energetický audit
Platnosť výsledku procesu	maximálne 10 rokov, ak sa skôr nevykonali také stavebné úpravy a zásahy do stavebných konštrukcií a technického zariadenia budovy, ktoré majú významný vplyv na energetickú hospodárnosť	nie je stanovená, spotrebiteľ energie v priemysle a pôdohospodárstve je povinný ho zopakovať raz za päť rokov v zmysle zákona

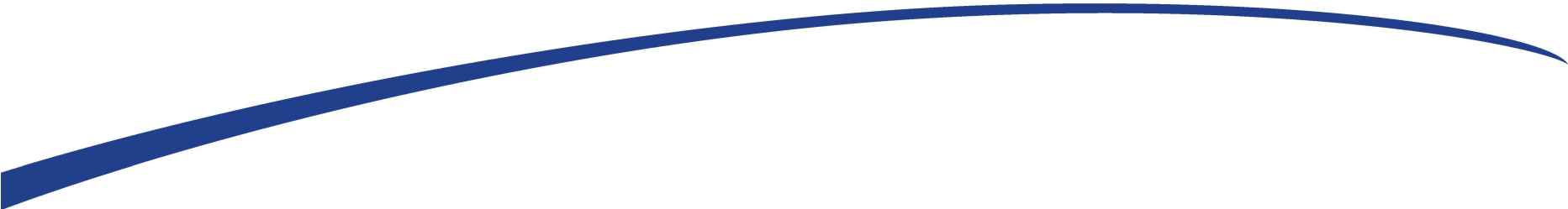





Rozdiely medzi energetickou certifikáciou a energetickým auditom

Porovnanie

Parameter	Energetická certifikácia budov	Energetický audit
Vykonávateľ činnosti	odborne spôsobilá osoba pre energetickú certifikáciu v zmysle zákona – osvedčenie o odbornej spôsobilosti vydáva Slovenská komora stavebných inžinierov (SKSI), školiaci kurz ponúka SKSI; skúšky odbornej spôsobilosti vykonáva SKSI podľa zákona č. 138/1992 Zb.; energetický audítor môže vykonávať energetickú certifikáciu budov len v prípade, že je aj odborne spôsobilou osobou v zmysle zákona školiaci kurz ponúka Slovenská komora stavebných inžinierov SKSI	energetický audítor (legislatívna úprava v zákone o efektívnosti pri používaní energie) školiaci kurz Energetický audítor ponúka Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA)

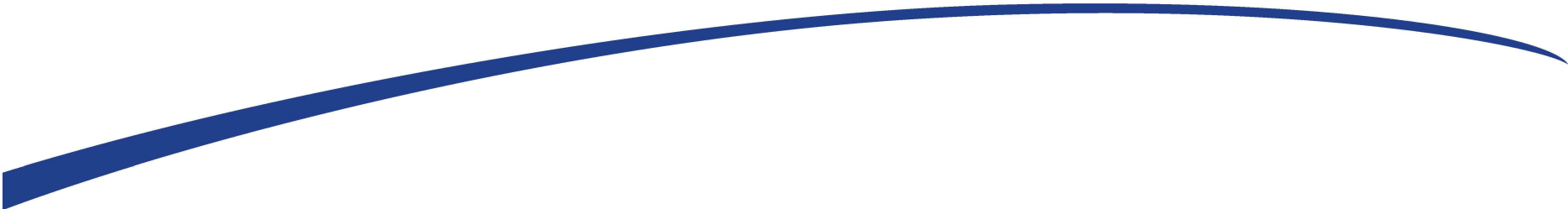





Rozdiely medzi energetickou certifikáciou a energetickým auditom

Porovnanie

Parameter	Energetická certifikácia budov	Energetický audit
Metodika	<p>stanovená presne podľa všeobecne záväzného právneho predpisu;</p> <p>- vychádza zo špecifikovaných technických noriem EN resp. EN ISO (prevzaté ako STN) spracovaných ako súvisiace so smernicou č. 2002/91/ES na základe mandátu EK č. 343 udeleného CEN</p>	<p>nie je jednoznačne stanovená; postup pre energetické audity v priemysle a pôdohospodárstve je uvedený vo vyhláske MH SR č. 429/2009 Z. z.</p> <p>- môže vychádzať z technických noriem EN (resp. STN) ale nie je to podmienkou, môže byť zhodná s metodikou pre energetickú certifikáciu budov pre vybrané typy budov</p>

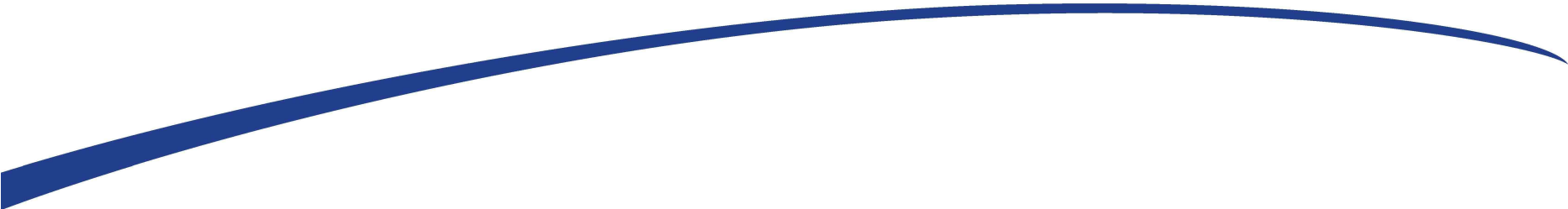




Rozdiely medzi energetickou certifikáciou a energetickým auditom

Porovnanie

Parameter	Energetická certifikácia budov	Energetický audit
Možnosť použitia softvéru pri výpočtoch	iba (štátom licencovaný) softvér s overenou presnosťou výsledku výpočtu	ľubovoľný aj nelicencovaný softvér napr. interný softvér energetického audítora, presnosť výsledku výpočtov sa neoveruje

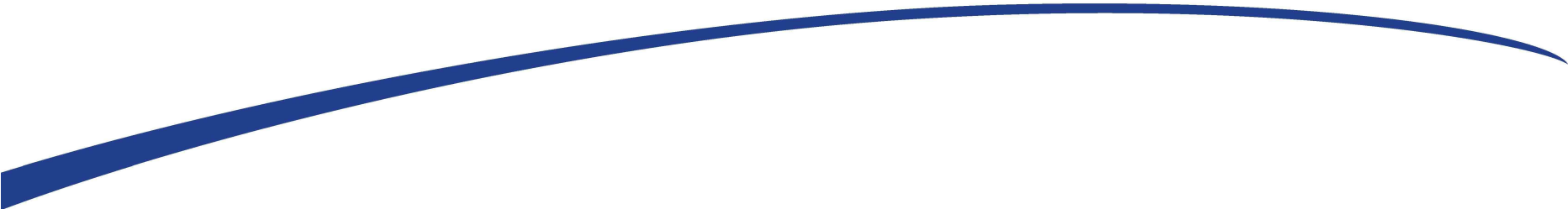





Rozdiely medzi energetickou certifikáciou a energetickým auditom

Porovnanie

Parameter	Energetická certifikácia budov	Energetický audit
Zverejnenie výpočtu	<p>úplný a podrobný výpočet tvorí súčasť energetického certifikátu budovy a musí byť kontrolovateľný; zahrnutý je do správy z energetickej certifikácie budovy</p> <p>súbor údajov sa bude po spracovaní zasielať prevádzkovateľovi monitorovacieho systému efektívnosti pri používaní energie</p>	<p>výpočet je interným dokumentom energetického audítora a nemusí sa zverejňovať,</p> <p>súbor údajov sa bude zasielať prevádzkovateľovi monitorovacieho systému efektívnosti pri používaní energie</p>

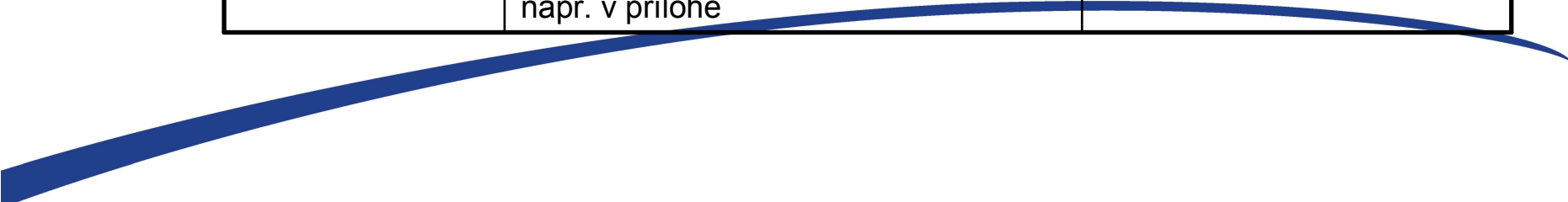




Rozdiely medzi energetickou certifikáciou a energetickým auditom

Porovnanie

Parameter	Energetická certifikácia budov	Energetický audit
Obsah výsledku z hľadiska verejnej prístupnosti a ekonomických parametrov	<p>energetický certifikát budovy je podmienkou ku kolaudačnému konaniu novej a významne obnovenej budovy; energetický štítok sa musí umiestniť na nápadnom, zreteľne viditeľnom mieste v budovách špecifikovaných v zákone, energetický certifikát sa odovzdáva pri predaji novému vlastníkovi budovy, osvedčená kópia energetického certifikátu sa odovzdáva pri prenájme nájomcovi</p> <p>ekonomické vyhodnotenie navrhovaných opatrení môže byť ďalšou pridanou hodnotou uvedenou napr. v prílohe</p>	<p>výsledok sa verejne neuvádza – správa z energetického auditu je majetkom objednávateľa a obsahuje komerčné údaje, ktoré sa nemusia týkať len budov</p> <p>o. i. obsahuje ekonomické vyhodnotenie navrhovaných opatrení</p>

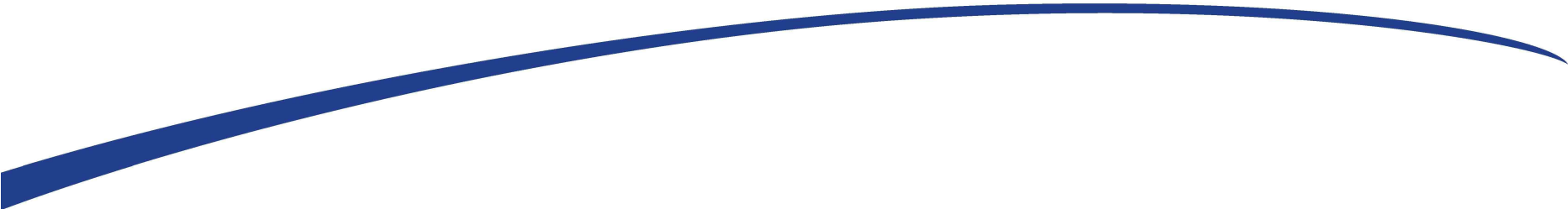





Rozdiely medzi energetickou certifikáciou a energetickým auditom

Porovnanie

Parameter	Energetická certifikácia budov	Energetický audit
Použitelnosť výsledku	<p>významovo na úrovni znaleckého posudku</p> <p>- výstup bude vstupom pre štátnu databázu budov a súbor údajov sa bude po spracovaní zasielať prevádzkovateľovi monitorovacieho systému efektívnosti pri používaní energie</p>	<p>interný dokument objednávateľa</p> <p>- súbor údajov sa bude zasielať prevádzkovateľovi monitorovacieho systému efektívnosti pri používaní energie</p>

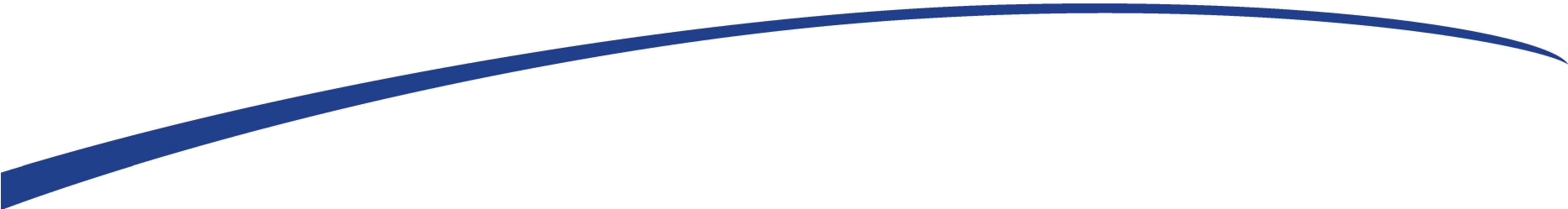




Rozdiely medzi energetickou certifikáciou a energetickým auditom

Porovnanie

Parameter	Energetická certifikácia budov	Energetický audit
Kontrola	kontrola všetkých výpočtov a výsledku štátnymi orgánmi (Štátna energetická inšpekcia ŠEI)	Štátna energetická inšpekcia (ŠEI)
Poplatky a ceny prác	komerčná dohoda zúčastnených subjektov – objednávateľa a odborne spôsobilej osoby	komerčná dohoda zúčastnených subjektov – objednávateľa a energetického audítora





Ďakujem za pozornosť!

Ing. Ján Magyar

jan.magyar@siea.gov.sk



 **ŽIT**
ENERGIU
Odborné energetické poradenstvo

