

Vyhláška č. 179/2015 Z. z.

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky o energetickom audite

<http://www.zakonypreludi.sk/zz/2015-179>

Čiastka	56/2015
Platnosť od	31.07.2015
Účinnosť od	01.08.2015

Aktuálne znenie 01.08.2015

179

VYHLÁŠKA

Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky

zo 6. júla 2015

o energetickom audite

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky podľa § 31 ods. 1 písm. g) zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) ustanovuje:

§ 1

Táto vyhláška upravuje

- a) postup pri výkone energetického auditu,
- b) obsah písomnej správy z energetického auditu,
- c) formu súhrnného informačného listu,
- d) súbor údajov pre monitorovací systém energetickej efektívnosti (ďalej len „monitorovací systém“).

§ 2

(1) Energetický audítor pri výkone energetického auditu

- a) identifikuje predmet energetického auditu,
- b) zistí a vyhodnotí súčasný stav predmetu energetického auditu,
- c) vypracuje návrh opatrení na zníženie spotreby energie (ďalej len „opatrenie“),
- d) vypracuje ekonomické vyhodnotenie opatrení a environmentálne vyhodnotenie opatrení,
- e) zostaví súbor odporúčaných opatrení,
- f) vypracuje písomnú správu z energetického auditu,
- g) vypracuje súhrnný informačný list,
- h) vypracuje súbor údajov pre monitorovací systém.

(2) Identifikácia predmetu energetického auditu podľa odseku 1 písm. a) pozostáva z identifikácie

- a) objektov a činností, v ktorých sa používa energia, najmä budov, priemyselných prevádzok, obchodných prevádzok a zariadení na poskytovanie súkromných služieb alebo verejných služieb, ktorých celková spotreba energie predstavuje najmenej 90 % celkovej spotreby energie objednávateľa energetického auditu,
- b) miesta, kde sú umiestnené objekty a vykonávané činnosti podľa písmena a),
- c) majetkovoprávneho vzťahu objednávateľa energetického auditu k predmetu energetického auditu.

(3) Rozsah zistenia a vyhodnotenia súčasného stavu predmetu energetického auditu sa vypracuje podľa príloh č. 1 a 2.

(4) Návrh opatrení obsahuje

- a) charakteristiku opatrenia,
- b) úsporu energie v technických jednotkách,
- c) úsporu nákladov na energiu,
- d) investičné náklady,
- e) prevádzkové náklady,
- f) návratnosť investície.

(5) Energetický audítor zostaví z návrhu opatrení súbor odporúčaných opatrení, ktorý obsahuje

- a) energetickú bilanciu po realizácii opatrení a porovnanie s energetickou bilanciou súčasného stavu,
- b) určenie investičných nákladov,

- c) úsporu nákladov na energiu,
 - d) porovnanie prevádzkových nákladov po realizácii opatrení s prevádzkovými nákladmi súčasného stavu,
 - e) ekonomické vyhodnotenie opatrení podľa prílohy č. 3,
 - f) environmentálne vyhodnotenie opatrení, v ktorom sú uvedené názvy znečisťujúcich látok a skleníkových plynov, emitované množstvo za kalendárny rok predchádzajúci spracovaniu energetického auditu a predpokladaný stav po realizácii opatrení; na tento účel sa môžu využiť údaje zistené podľa osobitných predpisov.¹⁾
- (6)** Súhrnný informačný list sa vypracuje podľa prílohy č. 4.
- (7)** Súbor údajov pre monitorovací systém sa vypracuje podľa prílohy č. 5.
- (8)** Ustanovenia odsekov 1 až 5 sa použijú primerane aj na
- a) vykonanie energetického auditu na účely vydania osvedčenia podľa osobitného predpisu,²⁾
 - b) preukázanie možnosti dodávky využiteľného tepla pri výstavbe nového zariadenia na výrobu elektriny alebo pri rekonštrukcii alebo modernizácii existujúceho zariadenia na výrobu elektriny podľa § 7 ods. 2 zákona,
 - c) preukázanie možnosti dodávky elektriny vyrobenej vysoko účinnou kombinovanou výrobou pri rekonštrukcii alebo modernizácii zariadenia na výrobu tepla s inštalovaným tepelným výkonom 10 MW a viac podľa § 7 ods. 4 zákona,
 - d) preukázanie, že vybaviť rozvody tepla alebo rozvody teplej vody v budove vhodnou tepelnou izoláciou nie je technicky možné, nákladovo primerané a vzhľadom na dlhodobý potenciál úspory tepla efektívne podľa § 11 ods. 7 písm. d) zákona,
 - e) určenie rozdielu účinnosti zariadení na výrobu elektriny poskytujúcich podporné služby a dodávku regulačnej elektriny v režime dodávky bez podporných služieb a v režime dodávky s podpornými službami,³⁾
 - f) vykonanie energetického auditu, ktorý je súčasťou zavedeného certifikovaného systému energetického manažérstva⁴⁾ alebo systému environmentálneho manažérstva.⁵⁾

§ 3

Písomná správa z energetického auditu musí obsahovať

- a) identifikačné údaje objednávateľa energetického auditu, a to:
 - 1. názov alebo obchodné meno a sídlo, identifikačné číslo, daňové identifikačné číslo a údaje o štatutárnych zástupcoch, ak je objednávateľom právnická osoba,
 - 2. meno a priezvisko, dátum narodenia a trvalý pobyt, obchodné meno, identifikačné číslo a daňové identifikačné číslo, ak je objednávateľom fyzická osoba – podnikateľ,
- b) identifikačné údaje energetického audítora v rozsahu meno a priezvisko, dátum narodenia, trvalý pobyt energetického audítora a adresa zamestnávateľa energetického audítora, ak je energetický audítor zamestnancom,
- c) identifikáciu predmetu energetického auditu podľa § 2 ods. 2,
- d) zistenie a vyhodnotenie súčasného stavu predmetu energetického auditu v rozsahu podľa § 2 ods. 3,
- e) návrh opatrení podľa § 2 ods. 4,
- f) súbor odporúčaných opatrení podľa § 2 ods. 5 s
 - 1. uvedením podmienok, pre ktoré sú hodnoty úspor energie a úspor nákladov stanovené, a
 - 2. odôvodnením výberu opatrení súboru odporučených opatrení z hľadiska technických, ekonomických a ďalších zmluvne dohodnutých hodnotiacich kritérií,
- g) ekonomické vyhodnotenie opatrení podľa § 2 ods. 5 písm. e) a environmentálne vyhodnotenie opatrení podľa § 2 ods. 5 písm. f),
- h) záznam o odovzdaní a prevzatí písomnej správy, v ktorom sa uvedie dátum odovzdania a prevzatia správy, mená, priezviská a podpisy odovzdávajúceho a preberajúceho,
- i) kópiu potvrdenia o zápise do zoznamu energetických audítora a kópiu dokladu o poslednom absolvovaní aktualizácie odbornej prípravy alebo kópiu iného dokladu, ktorý oprávňuje osobu na výkon činnosti energetického audítora podľa právnych predpisov iného členského štátu Európskej únie alebo štátu, ktorý je zmluvnou stranou Dohody o Európskom hospodárskom priestore.

§ 4

Touto vyhláškou sa preberajú právne záväzné akty Európskej únie uvedené v prílohe č. 6.

§ 5

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. augusta 2015.

Vazil Hudák v. r.

Príloha č. 1 k vyhláške č. 179/2015 Z. z.

ROZSAH ZISTENIA SÚČASNEHO STAVU PREDMETU ENERGETICKEHO AUDITU

1. Projektová dokumentácia, technicko-ekonomické podklady, ďalšie technicky a energeticky významné dokumenty a prehliadka na mieste sa použijú na zistenie súčasného stavu predmetu energetického auditu v rozsahu:

- a) základný popis,
- b) charakteristika hlavných činností v predmete energetického auditu,
- c) situačný plán,
- d) zoznam všetkých budov, účel ich využitia a popis všetkých energeticky významných technológií vrátane výrobných,
- e) údaje o
 1. energetických vstupoch a energetických výstupoch,
 2. vlastných energetických zdrojoch,
 3. rozvodoch energie,
 4. významných spotrebičov energie.

2. Štruktúra údajov o energetických vstupoch a energetických výstupoch v technických jednotkách a ročných finančných nákladoch sa vypracuje podľa tabuľky č. 1.1. Použijú sa priemerné ročné hodnoty za najviac štyri predchádzajúce kalendárne roky pred výkonom energetického auditu. Podľa potreby je možné jednotlivé položky doplniť, vynechať alebo rozčleniť.

Tabuľka č. 1.1 Štruktúra údajov o energetických vstupoch a energetických výstupoch

Rok:					
Palivo/forma energie/energetické médium	Jednotka	Množstvo	Výhrevnosť	Obsah energie [MWh]	Ročné náklady [euro]
Elektrina					
Teplo					
Zemný plyn					
Hnedé uhlie					
Čierne uhlie					
Koks					
Iné tuhé fosílné palivá					
Ťažký vykurovací olej					
Biomasa					
Ľahký vykurovací olej					
Nafta					
Iné energeticky využiteľné plyny					
Iná forma energie (napr. teplo z priemyselných procesov)					
Obnoviteľné zdroje v členení na solárne, veterné, geotermálne a iné					
Energetické vstupy celkom					
Zmena stavu zásob					
Celková spotreba energie					

3. Údaje o využívaných palivách a energii sa zistia z daňových dokladov, účtovných dokladov alebo iných dokumentov, ak je to možné, v členení na množstvo

- a) palív, druh, výhrevnosť a cenu,
- b) elektriny, technické podmienky odberu vrátane profilu zaťaženia, cenu v štruktúre na jednotlivé regulované a neregulované položky,
- c) tepla, druh a parametre energetického média, spôsob merania množstva, cenu v štruktúre na jednotlivé regulované a neregulované položky.

4. Údaje o množstve energie, ktorej spotreba závisí od klimatických podmienok, sa prepočítajú dennostupňovou metódou.⁶⁾

5. Pri zdrojoch využívajúcich obnoviteľnú energiu sa štruktúra údajov o energetických vstupoch a o energetických výstupoch doplní o

charakteristiku obnoviteľného zdroja.

6. Ak je súčasťou predmetu energetického auditu aj zdroj na premenu energie (ďalej len „zdroj“), zistí sa základná ročná bilancia premeny energie podľa tabuľky č. 1.2 vrátane priemernej ročnej účinnosti zdroja, špecifickej spotreby energie na premenu energie a ročného využitia inštalovaného výkonu zdroja a jeho popisu, ktorý obsahuje typ zdroja a podrobnosti pre každé technické zariadenie na premenu energie:

- a) počet, typ, označenie, výrobca, rok výroby,
- b) menovitý výkon tepelný a elektrický,
- c) parametre vstupného a výstupného energetického média,
- d) spôsob zníženia negatívneho vplyvu na životné prostredie,
- e) predpokladaná životnosť,
- f) iné.

Tabuľka č. 1.2 Základná ročná bilancia premeny energie

Riadok	Ukazovateľ	Jednotka	Hodnota
1	Inštalovaný elektrický výkon celkom	MW	
2	Inštalovaný tepelný výkon celkom	MW	
3	Dosiahnuteľný elektrický výkon celkom	MW	
4	Pohotový elektrický výkon celkom	MW	
5	Výroba elektriny	MWh	
6	Predaj vyrobenej elektriny	MWh	
7	Vlastná spotreba elektriny	MWh	
8	Spotreba energie na výrobu elektriny	MWh	
9	Výroba využiteľného tepla	MWh	
10	Predaj vyrobeného využiteľného tepla	MWh	
11	Spotreba energie na výrobu využiteľného tepla	MWh	
12	Spotreba energie celkom	MWh	
13	Ročná energetická účinnosť zdroja	bezrozmerné číslo alebo %	
14	Ročná energetická účinnosť výroby elektriny		
15	Ročná energetická účinnosť výroby využiteľného tepla		
16	Špecifická spotreba energie na výrobu elektriny	MWh/MWh	
17	Špecifická spotreba energie na výrobu využiteľného tepla	MWh/MWh	
18	Ročné využitie inštalovaného elektrického výkonu	h/r	
19	Ročné využitie dosiahnuteľného elektrického výkonu	h/r	
20	Ročné využitie pohotového elektrického výkonu	h/r	
21	Ročné využitie inštalovaného tepelného výkonu	h/r	

7. O rozvodoch energie sa zistia údaje o hlavných a vedľajších rozvodoch podľa jednotlivých energetických médií:

- a) parametre energetického média,
- b) dimenzie a dĺžky rozvodov,
- c) použitý materiál,
- d) prenosový výkon,
- e) funkčná schéma zapojenia,
- f) technický stav,
- g) vybavenie meracou a riadiacou technikou,

- h) aktuálnosť príslušnej technickej dokumentácie,
 - i) iné.
8. Údaje o významných spotrebičoch energie sa zistia v rozsahu, ak ide o
- a) budovy,⁷⁾
 - 1. účel a spôsob využitia,
 - 2. tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií,
 - 3. technické zariadenia,
 - 4. tepelné straty,⁸⁾
 - 5. spotreba energie na prevádzku,
 - b) technologické zariadenia,⁹⁾
 - 1. charakteristika spotrebiča,
 - 2. prevádzková doba za rok,
 - 3. energetický príkon,
 - 4. druh energetického média a jeho parametre,
 - 5. spôsob merania a riadenia,
 - 6. spotreba energie na prevádzku,
 - 7. špecifická spotreba energie na jednotku produkcie výrobkov,
 - c) osvetlenie,
 - 1. charakteristika a parametre osvetľovacej sústavy,
 - 2. spôsob prevádzkovania vrátane riadenia,
 - 3. spotreba energie na prevádzku,
 - 4. dodržanie svetelno-technických podmienok,
 - d) dopravné prostriedky,¹⁰⁾
 - 1. charakteristika a parametre dopravných prostriedkov,
 - 2. spôsob využívania dopravných prostriedkov,
 - 3. spôsob dopĺňania pohonných hmôt.

Príloha č. 2 k vyhláške č. 179/2015 Z. z.

ROZSAH VYHODNOTENIA SÚČASNÉHO STAVU PREDMETU ENERGETICKÉHO AUDITU

1. Pre vyhodnotenie súčasného stavu sa zostaví základná ročná energetická bilancia predmetu energetického auditu na základe údajov zo zistenia súčasného stavu predmetu energetického auditu.
2. Údaje pre energetickú bilanciu zistené podľa prílohy č. 1 sa verifikujú pre
 - a) energetické vstupy so zohľadnením kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov nakupovaných palív a energie v súlade s príslušnými zmluvami o dodávke a dodržovaní cien uvedených v cenníkoch a zmluvách,
 - b) zmenu stavu zásob na základe riadnej inventarizácie skládok paliva, prehliadky na mieste, porovnania vykazovaného okamžitého stavu so skutočnosťou, vykázaných strát množstva a kvality skladovaných palív,
 - c) predaj energie fyzickým osobám a právnickým osobám,
 - d) iné vhodné položky.
3. Z údajov základných technických ukazovateľov zdroja podľa tabuľky č. 1.2 sa vyhodnotí úroveň energetickej účinnosti zdroja a jednotlivých zariadení, ročného využitia inštalovaného výkonu, špecifickej spotreby energetických médií a spôsob prevádzky. Ak tieto ukazovatele nie sú vyhovujúce, identifikujú sa príčiny.
4. Pri rozvodoch energie sa vyhodnotí ich dimenzovanie, topológia, spôsob prevádzky, technické vyhotovenie, stav tepelnej izolácie a bilančné údaje o prepravovaných energetických médiách. Pri neprimeranej výške energetických strát sa identifikujú príčiny týchto strát.
5. Pre budovy sa vypočíta potreba energie¹¹⁾ a upraví sa na základe priemerných hodnôt skutočnej spotreby energie za najviac štyri predchádzajúce kalendárne roky.
6. Spotreba energie na vykurovanie a na prípravu teplej vody sa posúdi z hľadiska dodržiavania podmienok tepelnej pohody vo vykurovaných priestoroch, využívania meracej a riadiacej techniky, ročnej spotreby tepla na jednotku objemu vykurovaného priestoru alebo vykurovanej plochy a spotreby teplej vody na osobu.
7. Pomocou analýzy výrobných technológií sa posúdi spotreba energie na technologické a výrobné procesy, v ktorej rámci sa identifikuje celková a špecifická spotreba spotrebičov s významným podielom na celkovej energetickej spotrebe.
8. Pri spotrebe energie na ostatné procesy, napríklad vetranie, chladenie alebo osvetlenie sa hodnotí výška príkonu, časové využitie a špecifická spotreba energie.
9. Pri prvom vyhodnotení energetickej náročnosti výroby sa použijú priemerné ročné hodnoty za najviac štyri predchádzajúce kalendárne roky pred výkonom energetického auditu.

10. Výsledkom vyhodnotenia súčasného stavu predmetu energetického auditu je posúdenie energetickej náročnosti výroby alebo prevádzky, určenie potenciálu dosiahnuteľných úspor energie a možných úspor nákladov na energiu.

11. Základná ročná energetická bilancia sa vypracuje podľa tabuliek č. 2.1 a 2.2. Podľa potreby je možné jednotlivé položky doplniť, vynechať alebo rozčleniť.

Tabuľka č. 2.1 Základná ročná bilancia spotreby energie – 1. časť

Riadok	Ukazovateľ	Forma energie	MWh/r	tisíc eur/rok
1	Energetické vstupy			
2	Zmena stavu zásob			
3	Spotreba energie			
4	Predaj energie iným subjektom			
5	Konečná spotreba energie (riadok 3 – riadok 4)	elektrina		
		teplo		
		iné		
6	Straty v zdroji a rozvodoch (z hodnoty v riadku 5)	elektrina		
		teplo		
		iné		
7	Spotreba energie na vykurovanie a ohrev teplej vody (z hodnoty v riadku 5)	elektrina		
		teplo		
		iné		
8	Spotreba energie na technologické a výrobné procesy (z hodnoty v riadku 5)	elektrina		
		teplo		
		iné		

Tabuľka č. 2.2 Základná ročná bilancia spotreby energie – 2. časť

Riadok	Ukazovateľ	Forma energie	MWh/r	tisíc eur/rok
1	Nákup paliva/energie/energetické média			
2	Zmena stavu zásob			
3	Predaj energie bez premeny na inú formu energie			
4	Energia na vstupe do procesu premeny			
5	Energia na výstupe z procesu premeny			
6	Straty energie pri premene			
7	Vlastná spotreba energie pri premene			
8	Energia na vstupe do distribúcie			
9	Energia na výstupe z distribúcie			
10	Straty energie pri distribúcii			
11	Vlastná spotreba energie pri distribúcii			
12	Predaj energie po premene a distribúcii			
13	Vlastná prevádzková spotreba mimo procesu premeny a distribúcie			

Príloha č. 3 k vyhláške č. 179/2015 Z. z.

EKONOMICKÉ VYHODNOTENIE OPATRENÍ

1. Pri ekonomickom vyhodnotení opatrení sa použije statická metóda ekonomického vyhodnotenia:

jednoduchá doba návratnosti, doba splatenia investície

$$T_s = \frac{IN}{CF}$$

kde: IN sú investičné náklady,

CF sú ročné prínosy (cash flow, zmena peňažného toku po realizácii opatrení).

2. Ak je to možné, pri ekonomickom vyhodnotení opatrení sa použijú aj dynamické metódy ekonomického vyhodnotenia:

a) reálna doba návratnosti T_{sd} , doba splatenia investície pri uvažovaní diskontnej sadzby sa vypočíta z podmienky

$$\sum_{t=1}^{T_{sd}} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN = 0,$$

kde: CF_t sú ročné prínosy projektu (zmena peňažných tokov po realizácii projektu),

r je diskontný faktor,

$(1+r)^{-t}$ je odúročiteľ,

b) čistá súčasná hodnota (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^{T_z} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN,$$

kde: T_z je doba životnosti zariadenia,

c) vnútorné výnosové percento (IRR), hodnota IRR sa vypočíta z podmienky

$$\sum_{t=1}^{T_z} CF_t \cdot (1+IRR)^{-t} - IN = 0.$$

3. Výsledky ekonomického vyhodnotenia opatrení sa uvedú prehľadným spôsobom, napríklad podľa tabuliek č. 3.1 a 3.2.

Tabuľka č. 3.1 Výsledky ekonomického vyhodnotenia – 1. časť

Riadok	Číslo opatrenia	Názov opatrenia	Náklady	Ročné úspory					
				energia	náklady na energiu	osobné náklady	náklady na opravy a údržbu	ostatné náklady	celkom
				euro	MWh/rok	eur/rok			
1	1								
2	2								
3	3								
...	...								
n	n								
n + 1	celkom		súčet riadkov 1 až n						1)
1)	Pri výpočte celkovej hodnoty úspor sa zohľadnia synergické efekty jednotlivých navrhovaných opatrení. Výsledok nemusí byť jednoduchým súčtom úspor vplyvom realizácie jednotlivých opatrení v riadkoch 1 až n.								

Tabuľka č. 3.2 Výsledky ekonomického vyhodnotenia – 2. časť

Ukazovateľ	Hodnota	Jednotka
Náklady na realizáciu súboru opatrení		
Zmena nákladov na zabezpečenie energie (-zníženie/+ zvýšenie)		
Zmena osobných nákladov, napríklad mzdy, poistné, ... (-/+)		
Zmena ostatných prevádzkových nákladov, napríklad opravy a údržba, služby, réžia, poistenie majetku, ... (-/+)		
Zmena iných samostatne uvádzaných nákladov, napríklad emisie, odpady a iné (-/+)		
Zmena tržieb, napr. za teplo, elektrinu, využitie odpady, ... (-/+)		
Prínosy z realizácie súboru opatrení celkom		
Doba hodnotenia		
Diskontný faktor		
Jednoduchá doba návratnosti (T_s)		
Reálna doba návratnosti (T_{sd})		

Čistá súčasná hodnota (NPV)		
Vnútorne výnosové percento (IRR)		
Iné údaje		

Príloha č. 4 k vyhláške č. 179/2015 Z. z.

SÚHRNNÝ INFORMAČNÝ LIST

Názov subjektu alebo obchodné meno, identifikačné číslo a sídlo:
Meno, priezvisko a adresa trvalého pobytu alebo obdobného pobytu energetického audítora:
Zoznam opatrení na zlepšenie energetickej efektívnosti:
Predpokladané úspory energie dosiahnuté opatreniami:
Predpokladané finančné náklady na realizáciu opatrení:
Iné údaje:

Príloha č. 5 k vyhláške č. 179/2015 Z. z.

SÚBOR ÚDAJOV PRE MONITOROVACÍ SYSTÉM



Príloha č. 6 k vyhláške č. 179/2015 Z. z.

ZOZNAM PREBERANÝCH PRÁVNE ZÁVÄZNÝCH AKTOV EURÓPSKEJ ÚNIE

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ z 25. októbra 2012 o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/EÚ a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES (Ú. v. EÚ L 315, 14. 11. 2012) v znení smernice Rady 2013/12/EÚ z 13. mája 2013 (Ú. v. EÚ L 141, 28. 5. 2013).

Poznámky pod čiarou

- 1) Napríklad zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov, zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, zákon č. 414/2012 Z. z. o obchodovaní s emisími kvótami a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 399/2014 Z. z.
- 2) § 12 ods. 5 zákona č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších predpisov.
- 3) Príloha č. 1 k vyhláške Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. 88/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje rozsah hodnotenia, spôsob výpočtu a hodnoty energetickej účinnosti zdrojov a rozvodov energie.
- 4) STN EN ISO 50001 Systém energetickeho manažérstva. Požiadavky s návodom na používanie (ISO 50001: 2011) (38 0005).
- 5) STN EN ISO 14001/AC Systémy environmentálneho manažérstva. Požiadavky s pokynmi na použitie (ISO 14001: 2004/Cor. 1: 2009) (83 9001).
- 6) STN 73 0550 Meranie spotreby energie na vykurovanie v prevádzkových podmienkach (73 0550).
- 7) STN EN 16247-2 Energetické audity. Časť 2: Budovy (01 0390).
- 8) STN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 2: Funkčné požiadavky (73 0540), STN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 3: Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov (73 0540).
- 9) STN EN 16247-3 Energetické audity. Časť 3: Procesy (01 0390).
- 10) STN EN 16247-4 Energetické audity. Časť 4: Doprava (01 0390).
- 11) STN EN 12831 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu (06 0210).

© S-EPI s.r.o. 2010-2016 | Pracuje na systéme **AToM³** | Ďakujeme, že používate **Zákony Pre Ľudí .SK**