

MVŠO

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLMOUC



Energetický audit budov

XEM

Autor: Ing. Jaroslav Škrabal, Ph.D.

28. 11. 2023
Olomouc

Energetický audit budov

- Energetický audit slouží pro odborné vyhodnocení efektivity využití energie v daném objektu a pro navržení opatření pro dosažení energetických úspor.
- Zpracovává se zejména pro větší budovy a výrobní závody.
- Lze jej použít také pro vyhodnocení energetiky a ekonomiky investičního záměru, a to např. pro projekt malé elektrárny, kogenerační jednotky apod.

Energetický audit budov

- **Energetický audit budov podle novelizované legislativy:**
 - Povinnost zpracovat energetický audit a podpora zavádění energetických auditů je upravena v zákoně o hospodaření energií resp. § 9 zákon č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 213/2001 Sb.
 - Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se vydávají podrobnosti náležitostí energetického auditu a její novelou č. 425/2004Sb.
 - Povinnost zajistit zpracování energetického auditu byla zavedena do zákona o hospodaření energií zákonem č. 318/2012 Sb.

Energetický audit budov

- **Energetický audit budov podle novelizované legislativy:**
 - Definice energetického auditu dle novely zákona č. 318/2012 Sb.:
 - *"Pro účely tohoto zákona se rozumí energetickým auditem písemná zpráva obsahující informace o stávající nebo předpokládané úrovni využívání energie v budovách, v energetickém hospodářství, v průmyslovém postupu a energetických službách s popisem a stanovením technicky, ekologicky a ekonomicky efektivních návrhů na zvýšení úspor energie nebo zvýšení energetické účinnosti včetně doporučení k realizaci."*

Energetický audit budov

- **Energetický audit budov podle novelizované legislativy:**
 - Auditem se hodnotí:
 - tepelně-technické vlastnosti konstrukcí budov;
 - zdroje dodávané energie;
 - rozvody energií (tepla, chladu, teplé vody, technologické rozvody aj);
 - významné spotřebiče energie;
 - systém managementu hospodaření energií

Energetický audit budov

- **Energetický audit budov podle novelizované legislativy:**
 - Výsledkem tohoto energetického auditu jsou informace o stávajícím stavu v rámci energetického hospodářství a také návrhy, které vedou k úsporám energií.
 - Navržená opatření také informují o úsporách nákladů, environmentálním vlivu a časové návratnosti dané investice, která vede k uspořeným nákladům za energie.

Energetický audit budov

- **Energetický audit budov podle novelizované legislativy:**
 - Cílem energetického auditu lze definovat jako zhodnocení současného stavu využívání energií v budovách nebo jiných energetických systémech a identifikovat optimální způsob energetických úspor z pohledu technického, ekonomického a environmentálního.

Energetický audit budov

- Energetický audit budov podle novelizované legislativy:
 - povinné subjekty pro zpracování energetického auditu podle zákona č. 406/2000 Sb.

Fyzické a právnické osoby

- Žádají-li o dotaci v rámci Státního programu úspor energií
- Pokud instalovaný výkon energetického zdroje přesáhne 200 kW

Organizační složky státu, krajů, obcí nebo příspěvkových organizací (ministerstva, správní úřady, Ústavní soud, státní zastupitelství, zdravotnictví...)

- Celková roční spotřeba energie (celková spotřeba energie všech odběrných míst vedených pod jedním IČ) je vyšší než 1500 GJ

Fyzické a právnické osoby (bytová družstva, soubor bytových domů...)

- Celková roční spotřeba energie (celková spotřeba energie všech odběrných míst vedených pod jedním IČ) je vyšší než 35 000 GJ

Energetický audit budov

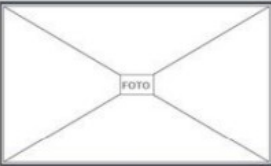
- **Energetický audit budov podle novelizované legislativy:**
 - U osob s celkovou roční spotřebou energie (organizační složky státu, krajů, obcí nebo příspěvkových organizací a fyzické a právnické osoby – bytová družstva, soubor bytových domů...) vzniká povinnost zajistit zpracování energetického auditu pro všechny budovy a areály samostatně zásobované energií od 700 GJ celkové roční spotřeby energie.
 - Některé banky a dotační programy pro posouzení žádosti o finanční podporu, dotaci či úvěr na financování energetického projektu vyžadují energetický audit financovaného projektu.

Energetický audit budov

- Energetický audit budov podle novelizované legislativy:
 - Z povinnosti zpracování energetického auditu jsou vyjmuty budovy, pro které bylo provedeno hodnocení energetické náročnosti a vystaven tzv. **Průkaz energetické náročnosti budovy**

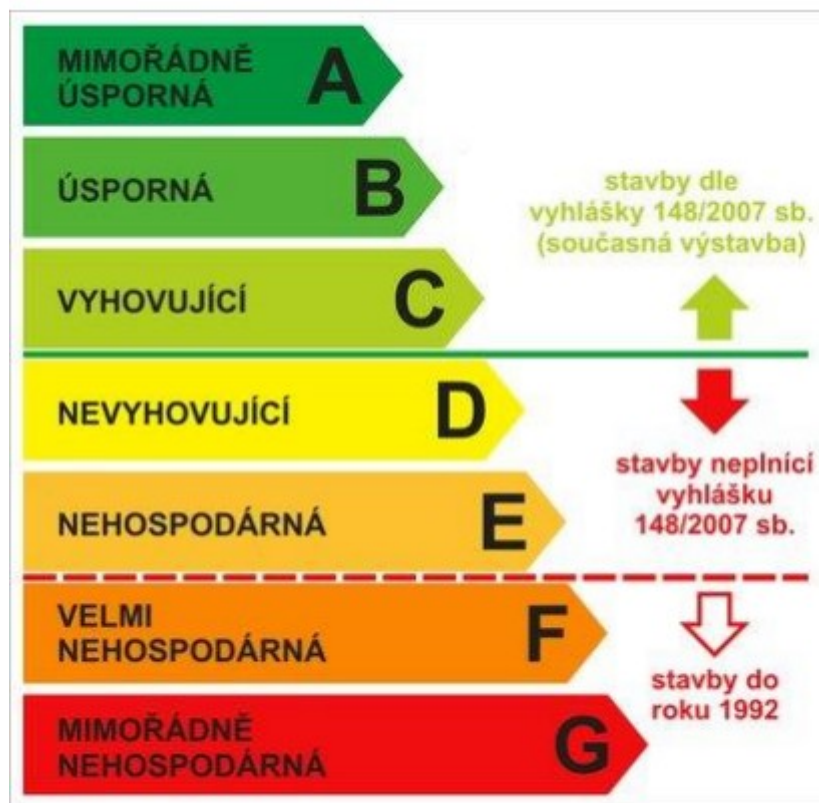
Energetický audit budov

- Průkaz energetické náročnosti budovy

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY																																											
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodáření energií, a vyhlášky č. xxx/2012 Sb., o energetické náročnosti budov																																											
Ulice, číslo:																																											
PSČ, místo:																																											
Typ budovy:																																											
Plocha obálky budovy: m ²																																											
Objemový faktor tvaru A/V: m ³ /m ²																																											
Celková energeticky vztažná plocha: m ²																																											
ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY																																											
Celková dodaná energie (Energie na vstupu do budovy)	Neobnovitelná primární energie (Vliv provozu budovy na životní prostředí)																																										
Měrné hodnoty kWh/m ² ·rok																																											
<table border="1"> <tr><td>Mimořádně úsporná</td><td>A</td><td>XXX</td></tr> <tr><td>Velmi úsporná</td><td>B</td><td>XXX</td></tr> <tr><td>Úsporná</td><td>C</td><td>XXX</td></tr> <tr><td>Mírně úsporná</td><td>D</td><td>XXX</td></tr> <tr><td>Nehospodárná</td><td>E</td><td>XXX</td></tr> <tr><td>Velmi nehospodárná</td><td>F</td><td>XXX</td></tr> <tr><td>Mimořádně nehospodárná</td><td>G</td><td>XXX</td></tr> </table>	Mimořádně úsporná	A	XXX	Velmi úsporná	B	XXX	Úsporná	C	XXX	Mírně úsporná	D	XXX	Nehospodárná	E	XXX	Velmi nehospodárná	F	XXX	Mimořádně nehospodárná	G	XXX	<table border="1"> <tr><td>Dop.</td><td>A</td><td>XXX</td></tr> <tr><td>Dop.</td><td>B</td><td>XXX</td></tr> <tr><td></td><td>C</td><td>XXX</td></tr> <tr><td></td><td>D</td><td>XXX</td></tr> <tr><td></td><td>E</td><td>XXX</td></tr> <tr><td></td><td>F</td><td>XXX</td></tr> <tr><td></td><td>G</td><td>XXX</td></tr> </table>	Dop.	A	XXX	Dop.	B	XXX		C	XXX		D	XXX		E	XXX		F	XXX		G	XXX
Mimořádně úsporná	A	XXX																																									
Velmi úsporná	B	XXX																																									
Úsporná	C	XXX																																									
Mírně úsporná	D	XXX																																									
Nehospodárná	E	XXX																																									
Velmi nehospodárná	F	XXX																																									
Mimořádně nehospodárná	G	XXX																																									
Dop.	A	XXX																																									
Dop.	B	XXX																																									
	C	XXX																																									
	D	XXX																																									
	E	XXX																																									
	F	XXX																																									
	G	XXX																																									
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	XX,X																																										
	XX,X																																										

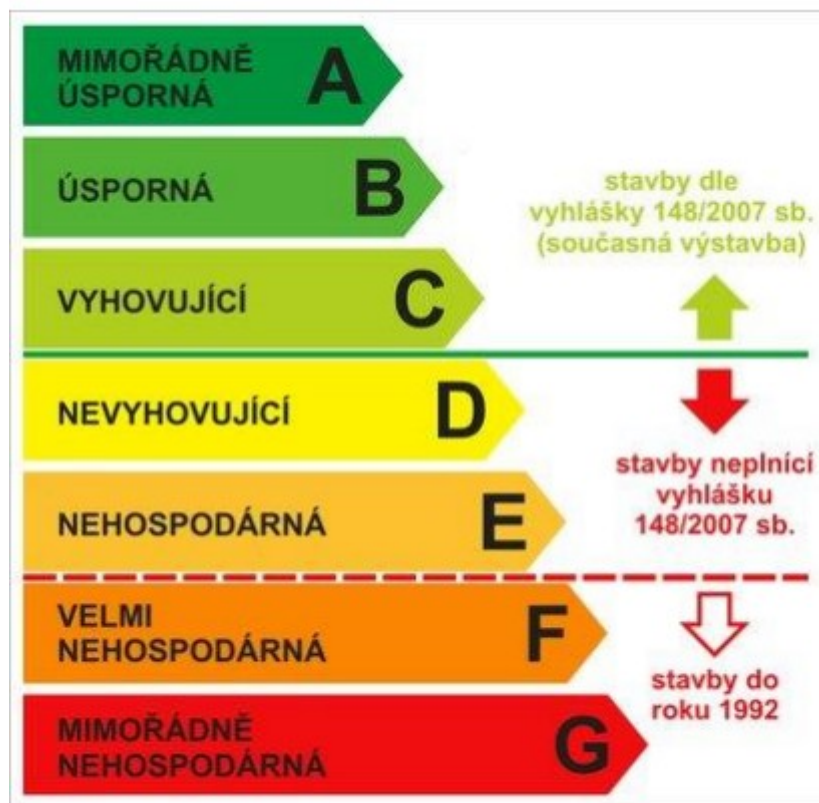
Energetický audit budov

- Energetický štítek budov



Energetický audit budov

- Energetický štítek budov



Energetický audit budov

- **Energetický štítek budov**
 - Energetický štítek definuje, že budovy ve skupinách A–C jsou současné zástavby realizované již v souvislosti s vyhláškou 148/2007 Sb. a plní všechny povinnosti.
 - Objekty ve skupinách D-E již neplní povinnosti vyhlášky a totéž platí o skupinách F-G, kdy se jedná o stavby objektů do roku 1992.

Energetický audit budov

- **Energetický specialista**

- Energetický specialista je osoba, která rozumí dané problematice přeměny energie, její distribuce a užití.
- Tyto znalosti umožňují energetickému specialistovi zhodnotit, zda se hodnocené systémy chovají správně resp. efektivně, podle příslušné legislativy a norem platné v České republice.
- Energetický specialista musí být pojištěn pro případ odpovědnosti za škodu, která by mohla vzniknout v souvislosti s výkonem jeho činnosti.
- Energetický specialista je povinen zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech týkajících se fyzické nebo právnické osoby, o kterých se dozvěděl v souvislosti se svou činností.

Energetický audit budov

- **Energetický specialista**

- Energetickým specialistou je (podle § 10 zákona č. 406/2000 Sb.) fyzická osoba, která je držitelem oprávnění uděleného Ministerstvem průmyslu a obchodu ke:
 - zpracovávání energetického auditu a energetického posudku;
 - zpracovávání průkazu energetické náročnosti budov (tzv. PENB);
 - provádění kontroly provozovaných kotlů a rozvodů tepelné energie;
 - provádění kontroly klimatizačních systémů.

Energetický audit budov

- **Energetický specialista**

- Energetickým specialistou se může stát osoba:

- s vysokoškolským (bakalářským, magisterským nebo doktorským) vzděláním v oblasti technických věd a jejich oborech energetiky nebo stavebnictví a 3 roky praxe v oboru;
 - se středním vzděláním s maturitní zkouškou v oblastech technického směru v oboru energetiky nebo stavebnictví a 6 let praxe v oboru;
 - s vyšším odborným vzděláním v oblastech technického směru v oboru energetiky nebo stavebnictví a 5 let praxe v oboru.

Energetický audit budov

- **Energetický posudek**

- Energetický posudek je v zákoně 406/2000 Sb. Zákon o hospodaření energií definován následovně: Energetický posudek je písemná zpráva obsahující informace o posouzení plnění předem stanovených technických, ekologických a ekonomických parametrů určených zadavatelem energetického posudku včetně výsledků a vyhodnocení.

Energetický audit budov

- **Energetický posudek**

- Energetický posudek je zpracováván v písemné formě. V této zprávě jsou posouzena opatření definované zadavatelem posudku.
- Hlavním rozdílem mezi energetickým auditem a energetickým posudkem spočívá v tom, že v energetickém auditu je popsán aktuální stav energetického hospodářství nebo systému a jsou v auditu hledána opatření, pro vylepšení této situace v energetickém posudku jsou pouze navržena opatření, aniž by byla hledána optimální situace.

DĚKUJI ZA POZORNOST