

78/2013 Sb.

VYHLÁŠKA

ze dne 22. března 2013

o energetické náročnosti budov

Změna: [230/2015 Sb.](#)

Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví podle [§ 14 odst. 4 zákona č. 406/2000 Sb.](#), o hospodaření energií, ve znění zákona č. [165/2012 Sb.](#) a zákona č. [318/2012 Sb.](#), k provedení [§ 7 odst. 8](#) a [§ 7a odst. 6 zákona](#):

§ 1

Předmět úpravy

Tato vyhláška zpracovává příslušný předpis Evropské unie¹⁾ a stanoví

- a) nákladově optimální úroveň požadavků na energetickou náročnost budovy pro nové budovy, větší změny dokončených budov, jiné než větší změny dokončených budov a pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie,
- b) metodu výpočtu energetické náročnosti budovy,
- c) vzor posouzení technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie,
- d) vzor stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy,
- e) vzor a obsah průkazu a způsob jeho zpracování a
- f) umístění průkazu v budově.

§ 2

Základní pojmy

Pro účely této vyhlášky se rozumí

- a) referenční budovou výpočtově definovaná budova téhož druhu, stejného geometrického tvaru a velikosti včetně prosklených ploch a částí, stejné orientace ke světovým stranám, stínění okolní zástavbou a přírodními překážkami, stejného vnitřního uspořádání a se stejným typickým užíváním a stejnými uvažovanými klimatickými údaji jako hodnocená budova, avšak s referenčními hodnotami vlastností budovy, jejích konstrukcí a technických systémů budovy,
- b) typickým užíváním budovy obvyklý způsob užívání budovy v souladu s podmínkami vnitřního a venkovního prostředí a provozu stanovený pro účely výpočtu energetické náročnosti budovy,
- c) venkovním prostředím venkovní vzduch, vzduch v přilehlých nevytápěných prostorech, přilehlá zemina, sousední budova a jiná sousední zóna,
- d) vnitřním prostředím prostředí uvnitř zóny, které je definováno návrhovými hodnotami teploty, relativní vlhkosti vzduchu a objemového toku výměny vzduchu, případně rychlostí proudění vnitřního vzduchu a požadované intenzity osvětlení uvnitř zóny,
- e) přirozeným větráním větrání založené na principu teplotního a tlakového rozdílu vnitřního a venkovního vzduchu,
- f) nuceným větráním větrání pomocí mechanického zařízení,
- g) energonositelem hmota nebo jev, které mohou být použity k výrobě mechanické práce nebo tepla nebo na ovládnání chemických nebo fyzikálních procesů,
- h) vypočtenou spotřebou energie energie, která se stanoví z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technických systémů, v případě spotřeby paliv je spotřeba energie vztažena k výhřevnosti paliva,
- i) pomocnou energií energie potřebná pro provoz technických systémů,
- j) primární energií energie, která neprošla žádným procesem přeměny; celková primární energie je součtem obnovitelné a neobnovitelné primární energie,
- k) faktorem primární energie koeficient, kterým se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích k získání odpovídajícího množství celkové primární energie,

l) faktorem neobnovitelné primární energie koeficient, kterým se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích k získání odpovídajícího množství neobnovitelné primární energie.

§ 3

Ukazatele energetické náročnosti budovy a jejích stanovení

(1) Ukazatele energetické náročnosti budovy jsou

- a) celková primární energie za rok,
- b) neobnovitelná primární energie za rok,
- c) celková dodaná energie za rok,
- d) dílčí dodané energie pro technické systémy vytápění, chlazení, větrání, úpravu vlhkosti vzduchu, přípravu teplé vody a osvětlení za rok,
- e) průměrný součinitel prostupu tepla,
- f) součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici,
- g) účinnost technických systémů.

(2) Hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy a referenční budovy se stanovují výpočtem na základě dokumentace. V případě dokončených budov musí být vstupní údaje pro výpočet v souladu se současným stavem budovy.

(3) Pro výpočet hodnot ukazatelů energetické náročnosti referenční budovy se použijí hodnoty parametrů budovy, stavebních prvků a konstrukcí a technických systémů budovy uvedené v příloze č. 1 k této vyhlášce a parametry typického užívání budovy.

(4) Výpočet celkové dodané energie a dílčích dodaných energií pro technické systémy vytápění, chlazení, větrání, úpravu vlhkosti vzduchu, přípravu teplé vody a osvětlení se provede postupem podle § 4.

(5) Výpočet celkové primární energie a neobnovitelné primární energie se provede postupem podle § 5.

(6) Výpočet průměrného součinitele prostupu tepla a součinitelů prostupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici se provede podle české technické normy pro výpočtové metody tepelné ochrany budov²⁾.

(7) Výpočet účinnosti technických systémů vytápění, chlazení, větrání, úpravy vlhkosti vzduchu, přípravu teplé vody a osvětlení se provede podle příslušných českých technických norem.

§ 4

Výpočet dodané energie

(1) Dodaná energie je součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie. Výpočet celkové dodané energie a dílčích dodaných energií se provede výpočtovou metodou s intervalem výpočtu nejvýše jednoho měsíce a po jednotlivých zónách.

(2) Celková dodaná energie do budovy se stanoví součtem dílčích dodaných energií a vyjádří se také po jednotlivých energonositelích.

(3) Dílčí dodaná energie na vytápění se stanoví jako součet vypočtené spotřeby energie na vytápění a pomocné energie na provoz technického systému pro vytápění podle české technické normy pro výpočet potřeby energie pro vytápění a chlazení³⁾ a české technické normy pro tepelné soustavy v budovách⁴⁾ s využitím hodnot typického užívání budov.

(4) Dílčí dodaná energie na chlazení se stanoví jako součet vypočtené spotřeby energie na chlazení a pomocné energie na provoz technického systému pro chlazení podle české technické normy pro výpočet potřeby energie pro vytápění a chlazení³⁾ s využitím hodnot typického užívání budov.

(5) Dílčí dodaná energie na větrání se stanoví jako součet vypočtené spotřeby energie na dopravu vzduchu potřebného pro zajištění požadované výměny vzduchu ve vnitřním prostředí a pomocné energie na provoz technického systému pro nucené větrání podle české technické normy pro větrání budov⁵⁾ s využitím hodnot typického užívání budov.

(6) Dílčí dodaná energie na úpravu vlhkosti vzduchu se stanoví jako součet vypočtené spotřeby energie na úpravu vlhkosti vzduchu a pomocné energie na provoz technického systému pro úpravu vlhkosti vzduchu podle české technické normy pro větrání budov⁵⁾ s využitím hodnot typického užívání budov.

(7) Dílčí dodaná energie na přípravu teplé vody se stanoví jako součet vypočtené spotřeby energie na přípravu teplé vody a pomocné energie na provoz technického systému pro přípravu teplé vody podle české technické normy pro tepelné soustavy v budovách upravující účinnost soustav pro přípravu teplé vody⁶⁾ s využitím hodnot typického užívání budov.

(8) Dílčí dodaná energie na osvětlení se stanoví jako součet vypočtené spotřeby energie na osvětlení a pomocné energie na provoz technického systému pro osvětlení podle české technické normy pro energetické hodnocení budov upravující

energetické požadavky na osvětlení⁷⁾ s využitím hodnot typického užívání budov. Pro zóny, kde o energetické náročnosti osvětlení rozhoduje uživatel, se použijí hodnoty platné pro referenční budovu.

(9) Při výpočtu dodané energie platí dále tato pravidla:

- a) do dodané energie se nezapočítává ta část, která slouží k výrobě elektřiny nebo tepla, které jsou dodávány mimo budovu,
- b) součástí dodané energie je i v budově v technických systémech umístěných podle § 5 odst. 2 písm. a) vyrobená a využitá energie slunečního záření, energie větru a geotermální energie s výjimkou tepelných čerpadel,
- c) součástí dodané energie při využití tepelného čerpadla je i energie okolního prostředí. Ta se vypočte jako rozdíl potřeby energie, kterou tepelné čerpadlo dodává, a vypočtené spotřeby energie tepelného čerpadla.

§ 5

Výpočet primární energie

(1) Celková primární energie a neobnovitelná primární energie pro hodnocenou budovu se vypočítají jako součet součinů dodané energie, v rozdělení po jednotlivých energonositelích, stanovené podle § 4 a příslušných faktorů primární energie uvedených v příloze č. 3 k této vyhlášce. V případě dodávky vyrobené energie mimo budovu se stejným postupem do celkové primární energie a neobnovitelné primární energie zahrne i energie dodaná mimo budovu a energie, která slouží k její výrobě.

(2) Pro účely stanovení celkové primární energie a neobnovitelné primární energie pro hodnocenou budovu podle odstavce 1 se započitatelnost výroby energie omezuje následujícím způsobem:

- a) technické systémy vyrábějící energii pro její užití v budově nebo pro její dodávku mimo budovu musí být umístěny uvnitř systémové hranice v hodnocené budově, na hodnocené budově, nejdále však na pomocných objektech sloužících hodnocené budově, kterými jsou zejména přístřešky pro parkování, oplocení, opěrné stěny, zpevněné plochy nebo na bezprostředně k budově přiléhajících pozemcích,
- b) vyrobená energie z technických systémů umístěných podle písmene a) se pro hodnocenou budovu započte do primární energie pouze tehdy, pokud již nebyla započtena ve prospěch jiných budov,
- c) pokud jsou technické systémy umístěné podle písmene a) použity výlučně pro hodnocenou budovu, započte se do primární energie pouze jejich využitá výroba energie v každém měsíci, nejvýše však do výše příslušných dílčích dodaných energií hodnocené budovy stanovených výpočtem podle § 4,
- d) pokud jsou technické systémy vyrábějící energii umístěné podle písmene a) napojeny na elektrizační soustavu nebo soustavu zásobování tepelnou energií, započte se do primární energie celá jejich využitá výroba energie v každém měsíci, nejvýše však na úrovni dvojnásobku celkové dodané energie hodnocené budovy stanovené výpočtem podle § 4.

(3) Neobnovitelná primární energie pro referenční budovu se vypočítá

- a) vynásobením vypočtených spotřeb energie a pomocných energií pro jednotlivé technické systémy faktory neobnovitelné primární energie podle typů spotřeb uvedenými v tabulce č. 4 přílohy č. 1 k této vyhlášce a
- b) po 1. lednu 2015 snížením hodnoty neobnovitelné primární energie stanovené podle písmene a) o hodnotu uvedenou v tabulce č. 5 přílohy č. 1 k této vyhlášce.

§ 6

Požadavky na energetickou náročnost budovy stanovené na nákladově optimální úrovni

(1) Požadavky na energetickou náročnost nové budovy a budovy s téměř nulovou spotřebou energie, stanovené výpočtem na nákladově optimální úrovni, jsou splněny, pokud hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy uvedené v § 3 odst. 1 písm. b), c) a e) nejsou vyšší než referenční hodnoty ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu.

(2) Požadavky na energetickou náročnost při větší změně dokončené budovy a při jiné než větší změně dokončené budovy, stanovené výpočtem na nákladově optimální úrovni, jsou splněny, pokud

- a) hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy uvedených v § 3 odst. 1 písm. b) a e) nejsou vyšší než referenční hodnoty těchto ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu, nebo
- b) hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy uvedených v § 3 odst. 1 písm. c) a e) nejsou vyšší než referenční hodnoty těchto ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu, nebo
- c) hodnota ukazatele energetické náročnosti hodnocené budovy pro všechny měněné stavební prvky obálky budovy uvedeného v § 3 odst. 1 písm. f) není vyšší než referenční hodnota tohoto ukazatele energetické náročnosti uvedená v tabulce č. 2 přílohy č. 1 k této vyhlášce a současně hodnota ukazatele energetické náročnosti hodnocené budovy pro všechny měněné technické systémy uvedeného v § 3 odst. 1 písm. g) není nižší než referenční hodnota tohoto ukazatele energetické náročnosti uvedená v tabulce č. 3 přílohy č. 1 k této vyhlášce.

(3) Přístavba a nástavba navyšující původní energeticky vztažnou plochu o více než 25 % se považuje při stanovení referenčních hodnot ukazatelů energetické náročnosti budovy za novou budovu.

§ 7

Posouzení technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie

(1) Technickou proveditelností alternativních systémů dodávek energie se rozumí technická možnost instalace nebo připojení alternativního systému dodávky energie.

(2) Ekonomickou proveditelností se rozumí dosažení prosté doby návratnosti investice do alternativního systému dodávek energie kratší než doba jeho životnosti⁸⁾. V případě soustavy zásobování tepelnou energií se ekonomickou proveditelností uvedeného alternativního systému rozumí dosažení prosté doby návratnosti investice do nového jiného než alternativního systému dodávek energie, který je nebo má být v budově využíván, delší, než je doba životnosti tohoto nového jiného než alternativního systému dodávek energie.

(3) Ekologickou proveditelností se rozumí instalace nebo připojení alternativního systému dodávky energie bez zvýšení množství neobnovitelné primární energie oproti stávajícímu nebo navrhovanému stavu.

(4) Posouzení technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie je součástí protokolu průkazu, jehož vzor je uveden v příloze č. 4 k této vyhlášce.

§ 8

Vzor stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

(1) Součástí průkazu je stanovení doporučených technicky, funkčně a ekonomicky vhodných opatření pro snížení energetické náročnosti hodnocené budovy (dále jen „doporučená opatření pro snížení energetické náročnosti budovy“).

(2) Technická vhodnost doporučeného opatření pro snížení energetické náročnosti budovy se dokládá technickou možností jeho instalace, funkční vhodnost se dokládá jeho účelem a vlivem na jiné základní funkce stavby a na sousední stavby, ekonomická vhodnost se dokládá dosažením prosté doby návratnosti kratší než doba životnosti doporučeného opatření.

(3) Účinek doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy se vyhodnocuje minimálně na základě úspory celkové dodané energie a neobnovitelné primární energie.

§ 9

Vzor a obsah průkazu

(1) Průkaz tvoří protokol a grafické znázornění.

(2) Protokol obsahuje

- a) účel zpracování průkazu,
- b) základní informace o hodnocené budově,
- c) informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech,
- d) energetickou náročnost hodnocené budovy,
- e) posouzení technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie,
- f) doporučená opatření pro snížení energetické náročnosti budovy, včetně opatření při změně stavebního prvku obálky, nebo technického systému,
- g) identifikační údaje energetického specialisty a datum vypracování průkazu,
- h) zdroj, kde lze získat informace k průkazu energetické náročnosti budovy zejména možnosti realizace doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy a stanovení nákladů na realizaci těchto opatření a možnosti jejich financování.

(3) Vzor průkazu je uveden v příloze č. 4 k této vyhlášce.

(4) Grafické znázornění průkazu

- a) je stejné pro novou budovu, budovu s téměř nulovou spotřebou energie, větší změnu dokončené budovy, jinou než větší změnu dokončené budovy a pro případy prodeje a pronájmu budovy nebo její ucelené části. Pouze v případě neuvedení doporučených opatření se příslušné části grafického znázornění nevyplňují a nezobrazují se šipky s hodnotou ukazatelů energetické náročnosti odpovídající těmto doporučením,
- b) obsahuje zařazení budovy do klasifikačních tříd energetické náročnosti budovy (dále jen „klasifikační třída“),
- c) je umístěno symetricky na bílém podkladě dvou stran formátu A4 na výšku, přičemž je použito standardních fontů písma podle vzoru uvedeného v příloze č. 4 k této vyhlášce,
- d) obsahuje měrné hodnoty ukazatelů energetické náročnosti budovy vztažené na energeticky vztažnou plochu a také hodnoty ukazatelů energetické náročnosti pro celou budovu.

(5) Průkaz zpracovaný pro prodej nebo pronájem budovy v případě, že není povinnost zpracovat průkaz pro jiné účely, nemusí obsahovat část protokolu podle odstavce 2 písm. e).

(6) Klasifikační třídy A až G, jejichž slovní vyjádření a hodnoty pro jejich horní hranici jsou uvedeny v příloze č. 2 k této vyhlášce, se stanovují pro celkovou dodanou energii, neobnovitelnou primární energii, dílčí dodané energie a průměrný součinitel prostupu tepla a použijí se v grafickém znázornění průkazu podle přílohy č. 4 k této vyhlášce.

(7) Hranice klasifikačních tříd podle odstavce 6 se stanoví z referenční hodnoty klasifikovaného ukazatele energetické náročnosti budovy ER, která se určí jednotně pro referenční podmínky uvedené pro novou budovu v příloze č. 1 k této vyhlášce. Při změně dokončené budovy, výstavbě budovy s téměř nulovou spotřebou a při prodeji nebo pronájmu stávající budovy platí stejná stupnice klasifikačních tříd jako pro nové budovy.

(8) V případě rodinných a bytových domů se neurčuje klasifikační třída pro dílčí dodané energie pro chlazení.

§ 10

Podmínky pro umístění průkazu v budově

Grafické znázornění průkazu v provedení podle přílohy č. 4 k této vyhlášce se v případě budovy užívané orgánem veřejné moci umísťuje na plochu vnější stěny budovy bezprostředně vedle veřejného vchodu do budovy nebo plochu svislé stěny ve vstupním prostoru uvnitř budovy navazující na tento vchod.

§ 11

Zrušovací ustanovení

Vyhláška č. [148/2007 Sb.](#), o energetické náročnosti budov, se zrušuje.

§ 12

Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. dubna 2013.

Ministr:

MUDr. Kuba v. r.

Příloha 1

Parametry a hodnoty referenční budovy, referenční hodnoty pro měněné stavební prvky obálky budovy a referenční hodnoty pro měněné technické systémy budovy

(1) Parametry a hodnoty referenční budovy jsou stanovené tak, aby zajistily nákladově optimální úroveň energetické náročnosti budov a prvků budov, vypočtenou pro jejich předpokládaný ekonomický životní cyklus v souladu se srovnávacím metodickým rámcem¹⁾.

(2) Parametry a jejich hodnoty uvedené v tabulkách 1, 4 a 5 této přílohy charakterizují referenční budovu pro prokazování požadavku hodnocením celé budovy. U parametrů ovlivňujících výpočet energetické náročnosti budovy, pro které nejsou stanoveny referenční hodnoty, se použijí hodnoty shodné s navrhovanou budovou.

(3) V tabulkách 2 a 3 této přílohy jsou uvedeny parametry a jejich referenční hodnoty pro měněné stavební prvky obálky budovy a měněné technické systémy budovy pro prokazování požadavků pouze vlastnostmi těchto prvků podle § 6 odst. 2 písm. c).

(4) Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla jednozónové budovy $U_{em,R}$ se stanoví podle vztahu:

$$a) \quad U_{em,R} = U_{em,N,20,R} , \quad (1)$$

pro $\theta_{étaim}$ od 18 °C do 22 °C včetně, kromě budov s téměř nulovou spotřebou energie, u kterých vztah (1) platí pro $\theta_{étaim}$ od 18 °C, včetně;

$$b) \quad U_{em,R} = U_{em,N,20,R} \text{ hvezdicka } 16 / (\theta_{étaim} - 4) , \quad (2)$$

pro ostatní hodnoty $\theta_{étaim}$

kde $U_{em,N,20,R}$ je požadovaná základní hodnota průměrného součinitele prostupu tepla jednozónové budovy,

ve $W/(m^2\text{hvezdicka}K)$, stanovená podle odstavců 5 a 6;

$\theta_{étaim}$ převažující návrhová vnitřní teplota v zóně budovy podle [ČSN 730540-2:2011](#),

ve °C.

(5) Požadovaná základní hodnota průměrného součinitele prostupu tepla jednozónové budovy $U_{em,N,20,R}$ se stanoví jako vážený průměr normových požadovaných hodnot součinitelů prostupu tepla $U^{N,20}$ všech teplosměnných konstrukcí obálky jednozónové budovy podle vztahu

$$U_{em,N,20,R} = f_R \text{ hvezdicka [suma(UN,20,j hvezdicka Aj hvezdicka bj) / sumaAj + deltaUem,R]} \quad (3)$$

kde f_R je redukční činitel požadované základní hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla podle tabulky 1 této přílohy;

$U_{N,20,j}$ normová požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla j-té teplosměnné konstrukce pro převažující návrhovou vnitřní

teplotu 20 °C, ve $W/(m^2 \text{hvezdickaK})$, podle [ČSN 730540-2:2011](#) s tím, že
a) pokud součet průsvitných ploch tvoří více než 50 % teplosměnné části vnějších stěn budovy, započte se pouze pro těchto

50 % odpovídající požadovaná normová hodnota součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ pro výplně otvorů a pro ostatní průsvitné

plochy se uvažuje požadovaná normová hodnota součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ pro vnější stěny;

b) pro budovu s lehkým obvodovým pláštěm se při stanovení hodnoty $U_{em,N,20}$ podle vztahu (3) použije pro neprůsvitné

výplně požadovaná normová hodnota $U_{N,20}$ pro vnější stěny a pro průsvitné výplně požadovaná normová hodnota $U_{N,20}$ pro

výplně otvorů ve vnější stěně;

A_j plocha j-té teplosměnné konstrukce, stanovená z vnějších rozměrů, v m^2 ;

b_j teplotní redukční činitel odpovídající j-té konstrukci podle [ČSN 730540-2:2011](#);

$\delta U_{em,R}$ přírážka na vliv tepelných vazeb, ve $W/(m^2 \text{hvezdickaK})$, podle tabulky 1 této přílohy.

(6) Pro nové budovy je požadovaná základní hodnota průměrného součinitele prostupu tepla jednozónové budovy $U_{em,N,20,R}$ stanovená podle odstavce 5 rovna nejvýše:

a) pro obytné budovy

$$U_{em,N,20,R,max} = 0,50 \text{ W/(m}^2\text{hvezdickaK)}; \quad (4)$$

b) pro ostatní budovy

$$U_{em,N,20,R,max} = 1,05 \text{ W/(m}^2\text{hvezdickaK)}, \quad \text{je-li } A/V \leq 0,2 \text{ m}^2/\text{m}^3;$$

$$U_{em,N,20,R,max} = 0,45 \text{ W/(m}^2\text{hvezdickaK)}, \quad \text{je-li } A/V > 1,0 \text{ m}^2/\text{m}^3;$$

$$U_{em,N,20,R,max} = 0,30 + 0,15 / (A/V), \quad \text{pro ostatní hodnoty } A/V \quad (5)$$

kde A je teplosměnná plocha obálky zóny podle [ČSN 730540-2:2011](#), v m^2 ;

V objem zóny budovy, stanovený z vnějších rozměrů, v m^3 .

(7) Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla vícezónové budovy $U_{em,R}$ se stanoví jako vážený průměr hodnot pro jednotlivé zóny podle vztahu

$$U_{em,R} = \text{suma (} U_{em,R,j} \text{ hvezdicka } V_j \text{) / suma } V_j \quad (6)$$

kde $U_{em,R,j}$ je referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla j-té zóny budovy, ve $W/(m^2 \text{hvezdickaK})$, stanovená

stejným postupem jako hodnota $U_{em,R}$ pro jednozónovou budovu podle odstavce 4 až odstavce 6;

V_j objem j-té zóny budovy, stanovený z vnějších rozměrů, v m^3 .

Tab. 1 - Parametry a hodnoty referenční budovy

Parametr	Označení	Jednotky	Referenční hodnota
s téměř nulovou spotřebou energie		Dokončená budova a její změna	Nová budova Budova

+-----+						
Redukční činitel						
požadované základní	fR	-	1,0	0,8		
0,7						
hodnoty průměrného						
součinitele						
prostupu tepla						
+-----+						
Průměrný součinitel						
prostupu tepla	Uem,R	W/(m2hvezdickaK)		hodnota podle odstavce		
4						
jednozónové budovy						
nebo dílčí zóny						
vícezónové budovy						
+-----+						
Průměrný součinitel						
prostupu tepla	Uem,R	W/(m2hvezdickaK)		hodnota podle odstavce		
7						
vícezónové budovy						
+-----+						
Přirážka na vliv	deltaUem,R	W/(m2hvezdickaK)				0,02
tepelných vazeb						
+-----+						
Vnitřní tepelná	CR	kJ/(m2hvezdickaK)				165
kapacita						
+-----+						
Celková propustnost	gR	-				0,5
slunečního záření						
(solární faktor)						
+-----+						
Činitel clonění	Fsh,R	-				0,2
aktivními stínícími						
prvky pro režim						
chlazení						
+-----+						
Vyrobená elektřina	Qel,R	(kWh)				0
+-----+						
Využitá energie	Qenv,R	(kWh)				0
slunečního záření,						
energie větru a						
geotermální energie						
+-----+						

				Vytápění
Účinnost výroby energie z teplal)	$\eta_{H,gen,R}$	%		80
Účinnost distribuce energie na vytápění	$\eta_{H,dis,R}$	%		85
Účinnost sdílení energie na vytápění	$\eta_{H,em,R}$	%		80
				Chlazení
Chladicí faktor kompresorového zdroje chladu	$EERC_{gen,R 2)}$	W/W		2,7
Chladicí faktor ostatních zdrojů chladu	$EERC_{gen,R 2)}$	W/W		0,5
Účinnost distribuce energie na chlazení	$\eta_{C,dis,R}$	%		85
Účinnost sdílení energie na chlazení	$\eta_{C,em,R}$	%		85
Dodaná energie na chlazení pro rodinné a bytové domy (nebo zóny s tímto provozem)	$Q_{fuel,C}$	kWh		0
				Větrání
Měrný příkon ventilátoru systému	$PSFP_{ahu,R}$	W.s/m ³		1750

nuceného větrání				
-----+				
Účinnost zpětného	étaH,hr, R	%		60
získávání tepla				
systemu nuceného				
větrání s objemovým				
průtokem větracího				
vzduchu do				
7500 m3/hod				
-----+				
Účinnost zpětného	étaH,hr, R	%		40
získávání tepla				
systemu nuceného				
větrání s objemovým				
průtokem větracího				
vzduchu nad				
7500 m3/hod				
-----+				
Úprava		vlhkosti		vzduchu
-----+				
Účinnost zdroje	étaRH+,gen,R	%		70
úpravy vlhkosti				
systemu vlhčení				
-----+				
Účinnost zdroje	étaRH-,gen,R	%		65
úpravy vlhkosti				
systemu odvlhčení				
-----+				
Účinnost zpětného	étaRH,r,R	%		0
získávání vlhkosti				
systemu nuceného				
větrání				
-----+				
Příprava		teplé		vody
-----+				
Účinnost zdroje	étaW,gen,R	%		85
tepla pro přípravu				
teplé vody1)				
-----+				

-----+			
Měrná tepelná	QW, st, R	Wh/ (l.den)	7
ztráta zásobníku			
teplé vody vztažená			
k objemu zásobníku			
v litrech do			
celkového objemu			
zásobníků 400 litrů			
-----+			
-----+			
Měrná tepelná	QW, st, R	Wh/ (l.den)	5
ztráta zásobníku			
teplé vody vztažená			
k objemu zásobníku			
v litrech nad			
celkový objem			
zásobníků 400 litrů			
-----+			
-----+			
Měrná tepelná	QW, dis, R	Wh/ (m.den)	150
ztráta rozvodů			
teplé vody vztažená			
k délce rozvodů			
teplé vody			
-----+			
-----+			
			Osvětlení
-----+			
-----+			
Průměrný měrný	pL, lx, R	W/ (m2.lx)	0,05
příkon pro osvětlení			
pro rodinné a bytové			
domy vztažený			
k osvětlenosti zóny			
-----+			
-----+			
Průměrný měrný	pL, lx, R	W/ (m2.lx)	0,1
příkon pro osvětlení			
pro ostatní budovy			
vztažený			
k osvětlenosti zóny			
-----+			
-----+			
Činitel závislosti	FD, R	(-)	1
na denním světle			

Pomocné energie				
Korekční činitel	$f_{p,ctl,R}$	(-)		1
typu oběhového čerpadla				

Poznámky:

1) v případě výroby z paliv vztažená k výhřevnosti paliva,

2) Stanovený podle [ČSN EN 14511-2](#) - Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin a tepelná čerpadla s elektricky poháněnými kompresory pro ohřívání a chlazení prostoru - Část 2: Zkušební podmínky

Tab. 2 - Referenční parametry a hodnoty pro měněné stavební prvky obálky budovy

Parametr	Označení	Jednotka	Referenční hodnota
Součinitel prostupu tepla	UR	W/(m ² hvezdickaK)	Doporučená hodnota dle ČSN 730540-2:2011

Tab. 3 - Referenční parametry a hodnoty pro měněné technické systémy budovy

Parametr	Označení	Jednotka	Referenční hodnota
Účinnost výroby energie zdrojem tepla pro vytápění a/nebo přípravu teplé vody)	$\eta_{taH,gen,R}$	%	80
Chladicí faktor kompresorového zdroje chladu	EERC,gen,R 2)	W/W	2,7
Chladicí faktor ostatních zdrojů chladu	EERC,gen,R 2)	W/W	0,5
Topný faktor tepelného čerpadla	COPH,gen,R 3)	W/W	3,0
Účinnost zpětného získávání tepla - rovnotlaký systém nuceného větrání	$\eta_{taH,hr,sys4}$	(%)	60

Poznámky:

- 1) V případě výroby z paliv vztažená k výhřevnosti paliva
- 2) Stanovený podle [ČSN EN 14511-2](#) - Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin a tepelná čerpadla s elektricky poháněnými kompresory pro ohřívání a chlazení prostoru - Část 2: Zkušební podmínky
- 3) Stanovený podle [ČSN EN 14511-2](#) - Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin a tepelná čerpadla s elektricky poháněnými kompresory pro ohřívání a chlazení prostoru - Část 2: Zkušební podmínky pro teploty 2/35 °C (vzduch/voda), 0/35 °C (země/voda), nebo 10/35 °C (voda/voda)
- 4) Stavená podle EN 308
jedná se o tzv. suchou účinnost samotného rekuperátoru bez vlivu jednotky a ventilátorů pro pracovní bod na hodnotě 50 % jmenovitého výkonu zařízení, v němž je rekuperátor použit

Tab. 4 - Hodnoty faktoru primární energie pro referenční budovu

Typ spotřeby	Faktor neobnovitelné primární energie (-)
Vytápění	1,1
Chlazení	3,0
Příprava teplé vody	1,1
Úprava vlhkosti vzduchu	3,0
Mechanické větrání	3,0
Osvětlení	3,0
Pomocné energie (čerpadla, regulace apod.)	3,0

Tab. 5 - Snížení hodnoty neobnovitelné primární energie stanovené pro referenční budovu (dosažitelné zvýšením využití obnovitelných zdrojů nebo zvýšením parametrů stavebních prvků obálky budovy nebo technických systémů budovy)

Parametr	Označení	Jednotky	Druh budovy	Referenční hodnota nebo zóny
Budova s téměř nulovou spotřebou energie				Dokončená budova a její změna po 1.1.2015 Nová budova po 1.1.2015

Snížení hodnoty			Rodinný dům	3	10	
25						
neobnovitelné						%
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
primární energie	deltaep,R		Bytový dům	3	10	
20						
stanovené		pro				
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
referenční budovu		%	Ostatní budovy	3	8	
10						
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
-----+						

Příloha 2

Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy

Pro porovnání se stanovené ukazatele energetické náročnosti budovy podle § 10 odst. 1 zařazují do klasifikačních tříd určených jejich horní hranicí podle tabulky uvedené v této příloze a v průkazu se porovnávají s graficky vyjádřenou stupnicí klasifikačních tříd.

Klasifikační třída	Hodnota pro horní hranici klasifikační třídy		Slovní vyjádření klasifikační třídy
	Energie	Uem	
A	0,5 x ER	0,65 x ER	Mimořádně úsporná
B	0,75 x ER	0,8 x ER	Velmi úsporná
C	ER		Úsporná
D	1,5 x ER		Méně úsporná
E	2 x ER		Nehospodárná
F	2,5 x ER		Velmi nehospodárná
G			Mimořádně nehospodárná

Poznámka:

Pro účely uvedení ukazatelů energetické náročnosti budovy v informačních a reklamních materiálech při prodeji nebo pronájmu budovy nebo její ucelené části se použije zjednodušená forma znázornění obsahující pouze klasifikační třídu současného stavu celkové dodané energie a její měrnou hodnotu vztahenou na energeticky vztáznou plochu. Velikost písma v tomto případě odpovídá velikosti písma, kterým je uvedena cena prodeje nebo pronájmu. V textových inzerátech se uvádí oba povinné údaje pouze textově.

Příloha 3

Faktory primární energie hodnocené budovy

Tab. - Hodnoty faktoru primární energie pro hodnocenou budovu

Energonositel	Faktor celkové primární energie	
	(-)	(-)
Zemní plyn	1,1	1,1

Černé uhlí	1,1	1,1
Hnědé uhlí	1,1	1,1
Propan-butan/LPG	1,2	1,2
Topný olej	1,2	1,2
Elektřina	3,2	3,0
Dřevěné peletky	1,2	0,2
Kusové dřevo, dřevní štěpka	1,1	0,1
Energie okolního prostředí (elektřina a teplo)	1,0	0,0
Elektřina - dodávka mimo budovu	-3,2	-3,0
Teplo - dodávka mimo budovu	-1,1	-1,0
Soustava zásobování tepelnou energií s vyšším než 80% podílem obnovitelných zdrojů	1,1	0,1
Soustava zásobování tepelnou energií s vyšším než 50 % a nejvýše 80 % podílem obnovitelných zdrojů	1,1	0,3
Soustava zásobování tepelnou energií s 50% a nižším podílem obnovitelných zdrojů	1,1	1,0
Ostatní neuvedené energonositele	1,2	1,2

Příloha 4

Vzor průkazu energetické náročnosti budovy

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:

Základní informace o hodnocené budově

```

+-----+
|                                                     Identifikační údaje budovy
|
+-----+
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ): |
|                                                     |
+-----+
| Katastrální území: |
|
+-----+
| Parcelní číslo: |
|
+-----+
| Datum uvedení budovy do provozu |
| (nebo předpokládané datum uvedení do provozu): |
|                                                     |
+-----+
| Vlastník nebo stavebník: |
|
|
|
+-----+
| Adresa: |
|
|
|
| IČ: |
|
+-----+
| Tel./e-mail: |
|
+-----+

```

```

+-----+
|                                                     Typ budovy
|
+-----+
| _ | _ | _ |
| | | Rodinný dům | | | Bytový dům | | | Budova pro ubytování a
| | | stravování |
+-----+
| _ | _ | _ |
| | | Administrativní budova | | | Budova pro zdravotnictví | | | Budova pro vzdělávání
|
+-----+
| _ | _ | _ |
| | | Budova pro sport | | | Budova pro obchodní účely | | | Budova pro kulturu
|
+-----+
| _ | _ | _ |

```

| | Jiné druhy budovy:

-----+

-----+

| Geometrické charakteristiky budovy

-----+

Parametr hodnota	jednotky
---------------------	----------

-----+

Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	(m3)
--	------

-----+

Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	(m2)
--	------

-----+

Objemový faktor tvaru budovy A/V	(m2/m3)
----------------------------------	---------

-----+

Celková energeticky vztažná plocha budovy Ac	(m2)
--	------

-----+

-----+

| Druhy energie (energonositelé) užívané v budově

-----+

_ Hnědé uhlí	_ Černé uhlí
--------------	--------------

-----+

_ Topný olej	_ Propan-butan/LPG
--------------	--------------------

-----+

_ Kusové dřevo, dřevní štěpka	_ Dřevěné peletky
-------------------------------	-------------------

-----+

_ Zemní plyn	_ Elektřina
--------------	-------------

-----+

|_ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):

-----+

vytápění			energie na		zdrojem	na vytápění	na
			vytápění		tepla2)		
étaH,em					étaH,gen	étaH,dis	
(%)	(-)	(-)	(%)	(kW)	(%)	(%)	
Referenční	x1)	x	x	x			
budova							
Hodnocená							
budova/zóna							

Poznámka:

1) symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

2) v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1. b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená splnění budova/zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem	Účinnost výroby energie	Požadavek
		tepla	referenčního zdroje tepla	
		étaH,gen	étaH,gen,rq	
		nebo	nebo	
		COPH,gen	COPH,gen	
(ano/ne)	(-)	(%)	(%)	

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energono- nositel	Pokrytí díleč potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje	Účinnost distribuce energie	Účinnost sdílení energie na chlazení
(%)	(-)	(-)	(%)	(kW)	(-)	(%)	(%)
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna							

b. 2. b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená splněn budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu EERC,gen	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu EERC,gen	Požadavek
(ano/ne)	(-)	(-)	(-)	(-)

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.3.) větrání

Hodnocená	Typ	Energono-	Tepelný	Chladicí	Pokrytí	Jmenovitý
-----------	-----	-----------	---------	----------	---------	-----------

Jmenovitý ventilátoru	Měrný příkon větracího systému	nositel	výkon	výkon	dílčí potřeby	elektrický příkon	objemový průtok
	nuceného větrání				energie na větrání	systému větrání	
	SFPahu						
(m3/hod)	(-) (W.s/m3)	(-)	(kW)	(kW)	(%)	(kW)	
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna							

b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energio- nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému étaRH+,gen
			(kW)	(kW)	(%)	(%)
Referenční budova	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna						

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy
vlhkosti systému odvlhčení étaRH-, gen					energie na úpravu odvlhčení		
(%)	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(%)	(kW)	
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna							

b.5. a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená Měrná budova/zóna tepelná ztráta	Systém přípravy systému TV rozvodů v budově teplé vody	Energono- nositel	Pokrytí dílčí potřeby	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	Měrná tepelná ztráta
vztážená objemu zásobníku litrech QW,s	vztážená k délce rozvodů teplé vody QW,dis		energie na přípravu teplé vody	TV		étaW,gen1)	k v
(kWh/l.den)	(-) (kWh/m.den)	(-)	(%)	(kW)	(litry)	(%)	
Referenční	x	x	x	x	x		

	spotřeba energie								
(3)	Pomocná energie	(kWh/rok)							
(4)	Dílčí dodaná energie	(kWh/rok)							
	(ř.4)=(ř.2)+(ř.3)								
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu	(kWh/(m2.rok))							
	(ř.4)/m2								

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby Neobnovitelná	Využitelnost	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie
jednotky (kWh/rok)		(kWh/rok)	(-)	(-)	(kWh/rok)
Kogenerační jednotka EPCHP - teplo	Budova	Dodávka mimo budovu			
Kogenerační jednotka EPCHP - elektřina	Budova	Dodávka mimo budovu			
Fotovoltaické panely EPPV - elektřina	Budova	Dodávka mimo budovu			
Solární	Budova				

termické	Dodávka			
systemy QH, sc, sys	mimo budovu			
- teplo				
-----+				
Jiné	Budova			
	Dodávka			
	mimo budovu			
-----+				

d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Energonositel	Dílčí	Faktor	Faktor	Celková
Neobnovitelná	vypočtená	celkové	neobnovitelné	primární
	spotřeba	primární	primární	energie
	energie/	energie	energie	
	Pomocná			
	energie			
(kWh/rok)	(kWh/rok)	(-)	(-)	(kWh/rok)
celkem		x	x	

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova			
		(kWh/rok)		
(7)	Hodnocená budova			Splněno
(8)	Referenční budova			(ano/ne)
		(kWh/m2.rok)		

(9)	Hodnocená budova			
-----	------------------	--	--	--

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova			
		(kWh/rok)		
(11)	Hodnocená budova			Splněno
(12)	Referenční budova (ř.10/m2)			(ano/ne)
		(kWh/m2.rok)		
(13)	Hodnocená budova (ř.11/m2)			

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	celková primární energie		(kWh/rok)
(15)	Obnovitelná primární energie		(kWh/rok)
	(ř.14 -ř.11)		
(16)	Využití obnovitelných zdrojů		
	energie z hlediska primární		(%)
	energie (ř.15/ř.14 x 100)		

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy čerpadlo	Místní systémy	Kombinovaná	Soustava	Tepelné
	dodávky energie	výroba	zásobování	
	využívající	elektřiny	tepelnou	
	energii z OZE	a tepla	energie	

Technická proveditelnost	Ano/Ne	Ano/Ne	Ano/Ne
Ekonomická proveditelnost	Ano/Ne	Ano/Ne	Ano/Ne
Ekologická proveditelnost	Ano/Ne	Ano/Ne	Ano/Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění			
Datum vypracování analýzy			
Zpracovatel analýzy			
	povinnost vypracovat energetický posudek		Ano/Ne
	energetický posudek je součástí analýzy		Ano/Ne
	Energetický posudek		
	datum vypracování energetického posudku		
	zpracovatel energetického posudku		

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie (MWh/rok)	Předpokládaná úspora celkové energie (kWh/rok)	Předpokládaná úspora primární energie (kWh/rok)
neobnovitelné energie			
Stavební prvky a konstrukce budovy:	-		

Funkční vhodnost	Ano/Ne	Ano/Ne	Ano/Ne	Ano/Ne
Ekonomická vhodnost	Ano/Ne	Ano/Ne	Ano/Ne	Ano/Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel navržených doporučených opatření				
energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření				Ano/Ne
Energetický posudek				
datum vypracování energetického posudku				
zpracovatel energetického posudku				

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	Ano/Ne
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	Ano/Ne
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	Ano/Ne

-----+		
-	Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	Ano/Ne
+-----+		
-	Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	Ano/Ne
+-----+		
-	Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
+-----+		
	Budova užívaná orgánem veřejné moci	
+-----+		
-	Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
+-----+		
	Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
+-----+		
-	Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
+-----+		
	Jiný účel zpracování průkazu	
+-----+		
-	Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
+-----+		
-----+		

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

-----+		
	Jméno a příjmení	
+-----+		
	Číslo oprávnění MPO	
+-----+		
	Podpis energetického specialisty	
+-----+		
-----+		

Datum vypracování průkazu

-----+		
	Datum vypracování průkazu	
+-----+		
-----+		

GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ PRŮKAZU

Obrázek 78-213a.jpg
[Plná velikost obrázku](#)

Obrázek 78-213b.jpg
[Plná velikost obrázku](#)

```
+-----+-----+
| Zdroj informací | http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis
|
+-----+-----+
```

Vybraná ustanovení novel

[Čl. II vyhlášky č. 230/2015 Sb.](#)

Přechodné ustanovení

Průkaz zpracovaný přede dnem nabytí účinnosti této vyhlášky se považuje za průkaz energetické náročnosti budovy vydaný podle vyhlášky č. [78/2013 Sb.](#), ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti této vyhlášky.

1) Směrnice Evropského parlamentu a Rady [2010/31/EU](#) ze dne 19. května 2010 o energetické náročnosti budov. Nařízení Komise č. 244/2012 ze dne 16. ledna 2012, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady [2010/31/EU](#) o energetické náročnosti budov stanovením srovnávacího metodického rámce pro výpočet nákladově optimálních úrovní minimálních požadavků na energetickou náročnost budov a prvků budov.

2) [ČSN 73 0540-4](#) Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody.

3) [ČSN EN ISO 13 790](#) - Výpočet potřeby energie pro vytápění a chlazení.

4) [ČSN EN 15316-1](#) - Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení energetických potřeb a účinností soustavy - Část 1: Všeobecné požadavky.

[ČSN EN 15316-2](#) Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení energetických potřeb a účinností soustavy - Část 2-1: Sdílení tepla pro vytápění, Část 2-3: Rozvody tepla pro vytápění.

[ČSN EN 15316-4](#) - Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení energetických potřeb a účinností soustavy - Část 4-1: Zdroje tepla pro vytápění, kotle, Část 4-2: Výroba tepla na vytápění, tepelná čerpadla, Část 4-4: Výroba tepla na vytápění, kombinovaná výroba elektřiny a tepla integrovaná do budovy, Část 4-5: Výroba tepla na vytápění, účinnosti a vlastnosti dálkového vytápění a soustav o velkém objemu, Část 4-6: Výroba tepla na vytápění, fotovoltaické systémy, Část 4-7: Zdroj tepla na spalování biomasy, Část 4-8: Otopné soustavy, teplovzdušné vytápění a stropní sálavé vytápění.

5) [ČSN EN 15665](#) Větrání budov - Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov.

[ČSN EN 15241](#) - Větrání budov - Výpočtové metody ke stanovení energetických ztrát způsobených větráním a infiltrací v komerčních budovách.

[ČSN EN 15242](#) - Větrání budov - Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v budovách včetně filtrace.

[ČSN EN 15243](#) - Větrání budov - Výpočet teplot v místnosti, tepelné zátěže a energie pro budovy s klimatizačními systémy.

6) [ČSN EN 15316-3](#) - Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení energetických potřeb a účinností soustavy, Část 3-2: Soustavy teplé vody, rozvody a Část 3-3: Soustavy teplé vody, příprava.

7) [ČSN EN 15193](#) Energetické hodnocení budov - Energetické požadavky na osvětlení.

8) [ČSN EN 15459](#) - Energetická náročnost budov - Postupy pro ekonomické hodnocení energetických soustav v budovách.