

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
evid. č.: 51757.0

Ulice, číslo: Svatoplukova, 646/4, 647/6

PSC, místo: 46001, Liberec IV-Perštýn

Typ budovy: Bytový dům, stávající budova

Plocha obálky budovy: 1570,9 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,31 m²/m³

Energeticky vztážitelná plocha: 1695,1 m²



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

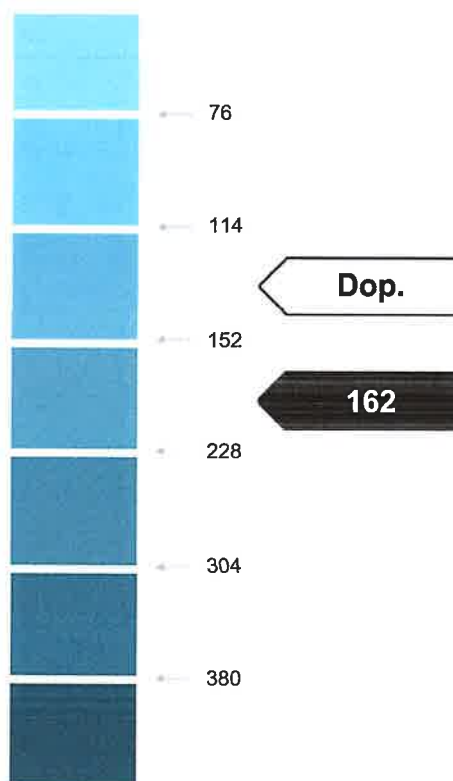
Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Dop.

125



Dop.

162

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

212,429

274,912

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

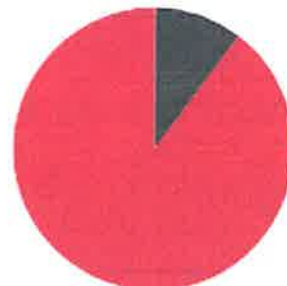
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input checked="" type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input checked="" type="checkbox"/>
Jiné: energ. management	<input checked="" type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektrina ze sítě: 21,7
 Zemní plyn: 190,7

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m ² ·rok)	
A							
B							
C		Dop.		0 / Dop.		34 / Dop.	11 / Dop.
D	0,60 / Dop.	81					
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		136,62		0,13		57,15	18,53

Zpracovatel: KEnergy s.r.o. / Bc. Daniel Kout
Kontakt: Jeronýmova 229/7, Liberec 7, 460 07
 737702660 / daniel.kout@seznam.cz

Osvědčení č.: 0914
Vyhotoveno dne: 19.12.2016
Podpis:



KEnergy s.r.o. / Bc. Daniel Kout
GSM: 737 702 660, mail: daniel.kout@seznam.cz
Jeronýmova 229/7, 460 07 Liberec 7

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle vyhlášky MPO č.78/2013 o energetické náročnosti budov pro

STÁVAJÍCÍ BUDOVU

bytový dům pro trvalé bydlení

účel zpracování: splnění zákonných povinností dle Zákona č. 318/2012 Sb. pro stávající budovu pro bydlení

na adrese: Svatoplukova 646/4, 647/6 Liberec IV-Perštýn, 46001 Liberec

vlastník budovy v KN: Společenství vlastníků Svatoplukova čp. 646 a 647



PROSINEC 2016

OBSAH DOKUMENTU

- 1) **Preambule**
- 2) **Seznam podkladů**
- 3) **Legislativní rámec**
- 4) **Výsledek hodnocení energetické náročnosti dle vyhlášky MPO 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov**
- 5) **Závěr PENB**
- 6) **Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy**
- 7) **Výpočet energetické náročnosti budov a průměrného součinitele prostupu tepla podle vyhlášky č.78/2013 a ČSN 73 0540 – NÁVRH RACIONALIZAČNÍCH OPATŘENÍ STAVEBNĚ – TECHNICKÉHO CHARAKTERU**
- 8) **Osvědčení zpracovatele PENB.**

1) Preambule

Předmětem Průkazu energetické náročnosti budovy (dále jen PENB) je určení energetické náročnosti stávající budovy pro bydlení, konkrétně stávajícího bytového domu s bytovými jednotkami a nebytovými prostory v suterénu. Předmětná budova je složena ze 2 sekcí sesazených do podoby jednoho domu v okolní řadové zástavbě. Budova má celkem 4 podlaží, 2 – 4NP jsou bytové, ve spodním podlaží jsou nebytové prostory pronajímané k obchodnímu využití a další nebytové prostory patří k bytovým jednotkám. V zadní části suterénu (směrem od ulice Svatoplukova) jsou garáže. Prostor garáží není vytápěn. Vytápění bytových jednotek i obchodních prostorů je lokální, pomocí kotlů na zp. TV je připravována také lokálně, pomocí kotlů na zp s průtokovým ohřevem. Kotle na zp slouží vždy pro vytápění i přípravu TV.

PENB je zpracován dle legislativy platné k datu zpracování, konkrétně vyhlášky 78/2013 o energetické náročnosti budov. Pro zpracování PENB byla dodána původní projektová dokumentace budovy. Případné chybějící údaje o skladbách stavebních konstrukcí s podílem na tepelné ztrátě, které nebyly obsaženy v PD a které nebylo možno ověřit v rámci místního šetření byly vzhledem k datu výstavby budovy voleny v souladu s technickou normou určující tepelně - technické vlastnosti parametrů jednotlivých konstrukcí platných k datu zpracování PD. Vlastník budovy dále poskytl informace o užívání budovy a okrajových podmínkách. Informace o stavu jednotlivých systémů TZB byly zjištěny v rámci místního šetření, dále zpřesněny zástupci vlastníka budovy. PENB je zpracován na standardní využití objektu, spotřeby energetických vstupů a rozsah užívání technického zařízení. K datu zpracování tohoto PENB je budova využita, jsou známy předchozí skutečný rozsah a charakter využití, spotřeby jednotlivých energetických vstupů, počet obyvatel odpovídající předchozímu standardnímu využití budovy. Jsou známy tepelně – technické vlastnosti konstrukcí s podílem na tepelné ztrátě v současném stavu a technické parametry zdroje tepla pro vytápění a přípravu TV.

2) Seznam podkladů

Podklady pro zpracování

- Databáze technických typových řešení staveb (Katalog klíčových hodnot potřeby tepla bytových domů, ČEA, rok 2001).
- Publikace Doporučený standard technický, skupina: Tepelně technické vlastnosti materiálů konstrukcí, Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, rok 2001).
- Původní projektová dokumentace pro realizaci budovy. Informace o stavu jednotlivých systémů TZB.
- Informace vlastníka o provedení jednotlivých opatření pro zlepšení tepelné ochrany.
- Místní šetření aktuálního stavu budovy a systémů TZB, informace vlastníka o předchozích spotřebách za energetické vstupy a platby za tyto vstupy, o skutečném stavu budovy, vybavení systému TZB, skutečném charakteru a rozsahu užívání v současném stavu i stavu, který odpovídá standardnímu užívání.

Normy a předpisy

- ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov
- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Odborný software

- Program ENERGIE 2015.8 – od firmy K-CAD s. r. o.

3) Legislativní rámec

Požadavky dle zákona č. 318/2012 Sb. o hospodaření s energií

Stavebník, vlastník budovy nebo společenství vlastníků jednotek musí zajistit splnění požadavků na energetickou náročnost budovy a splnění porovnávacích ukazatelů, které stanoví prováděcí právní předpis, a dále splnění požadavků stanovených příslušnými harmonizovanými českými normami. Prováděcí právní předpis, tj. vyhláška č. 78/2013 Sb. stanoví požadavky na energetickou náročnost budov, porovnávací ukazatele, metodu výpočtu energetické náročnosti budovy a podrobnosti vztahující se ke splnění těchto požadavků.

Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

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 systemové hranici,
- g) účinnost technických systémů.

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. Klasifikační třída energetické náročnosti budovy se stanoví podle tabulky v Příloze č. 2 k vyhlášce č. 78/2013 Sb. Měrné spotřeby energie uvedené ve třídě energetické náročnosti budovy jsou pro budovy hodnotami referenčními.

Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky MPO 78/2013 Sb.

Posouzení budovy

Energetický průkaz byl zpracován dle vyhlášky MPO č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. Obsahem energetického průkazu budovy je základní soubor údajů klasifikujících budovu z hlediska základních užitných hodnot a energetické účinnosti. Třída energetické náročnosti je určena pro jednotlivé zóny budovy dle parametrů pro bytové domy pro trvalé bydlení. Základní údaje jsou zpracovány dle př.č. 4 vyhlášky MPO č. 78/2013 Sb..

4) Výsledek hodnocení energetické náročnosti dle vyhlášky MPO 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov:

A) DÍLČÍ HODNOCENÍ KONSTRUKCÍ:

Tepelně - technické vlastnosti otvorových výplní po výměně jsou vyhovující, stejně tak i většiny konstrukcí obvodového pláště a střešního pláště po zateplení. Tepelně – technické vlastnosti většiny konstrukcí, kde byla provedena opatření pro zlepšení tepelné ochrany splňují aktuálně platné požadavky na tepelnou ochranu budov pro badlení. Tepelně – technické vlastnosti původních konstrukcí odpovídají době výstavby, použitým materiálům a jsou vzhledem k současným legislativním požadavkům nevyhovující. Jde o vnitřní konstrukce na rozhraní vytápěný – nevytápěný prostor a podlahy na terénu.

B) CELKOVÉ HODNOCENÍ – SOUČASNÝ STAV:

Budova	Měrná vypočtená spotřeba energie (kWh.m ⁻² .rok ⁻¹)	Hranice referenční budovy (kWh.m ⁻² .rok ⁻¹)	Třída energetické náročnosti budovy	Slovní hodnocení
Bytový dům	125	117	D	Méně úsporná

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ POSOUZENÍ PODLE KRITÉRIÍ VYHLÁŠKY MPO ČR č. 78/2013 Sb.

Název úlohy: Svatoplukova 646 - 647

Rekapitulace vstupních dat:

Celková roční dodaná energie: 212,429 MWh
Neobnovitelná primární energie: 274,912 MWh
Celková energeticky vztažná plocha: 1695,1 m²
Druh budovy: bytový dům
Typ hodnocení: prodej budovy nebo její části
Podrobný výpis vstupních dat popisujících okrajové podmínky a obalové konstrukce je uveden v protokolu o výpočtu programu Energie.

Požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla (§5)

Vyhláška MPO ČR č. 78/2013 Sb. nestanovuje pro daný typ hodnocení žádné požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla.

Referenční hodnota:

pro zařazení do klasif. třídy se použije 0,40 W/m²K

Výsledky výpočtu:

průměrný součinitel prostupu tepla U_{em}: 0,60 W/m²K

Klasifikační třída: **D (méně úsporná)**

Požadavek na celkovou dodanou energii (§6)

Vyhláška MPO ČR č. 78/2013 Sb. nestanovuje pro daný typ hodnocení žádné požadavky na celkovou dodanou energii.

Referenční hodnota:

pro zařazení do klasif. třídy se použije 117 kWh/(m².a)

Výsledky výpočtu:

měrná dodaná energie EP,A: 125 kWh/(m².a)

Klasifikační třída: **D (méně úsporná)**

Požadavek na neobnovitelnou primární energii (§6)

Vyhláška MPO ČR č. 78/2013 Sb. nestanovuje pro daný typ hodnocení žádné požadavky na neobnovitelnou primární energii.

Referenční hodnota:

pro zatřídění do klasif. třídy se použije	152 kWh/(m2.a)
Výsledky výpočtu:	
měrná neob. prim. energie E,pN,A:	162 kWh/(m2.a)
Klasifikační třída:	D (méně úsporná)
Informativní přehled klasifikačních tříd pro dílčí dodané energie:	
Vytápění:	D (méně úsporná)
Nucené větrání:	C (úsporná)
Příprava teplé vody:	C (úsporná)
Osvětlení:	C (úsporná)
Energie 2016, (c) 2016 Svoboda Software	

5) ZÁVĚR PENB

Pro bytový dům je vystaven Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky MPO č. 78/2013 Sb.. Celková energetická náročnost budovy ve stavu ke zpracování tohoto PENB je vyhodnocena jako „Méně úsporná“ a budova zařazena do klasifikační třídy energetické náročnosti D. Třída energetické náročnosti odpovídá době výstavby budovy, skladbě původních konstrukcí s podílem na tepelné ztrátě a systémům tzb. Třída energetické náročnosti C není splněna reletivně těsně. Na budově je možno definovat pouze středně nízký technický potenciál úspory tepla zlepšením tepelné ochrany stavby.

Pozn.: Tento PENB je zpracován z podkladů a informací pro zpracování dodaných objednatelům PENB. Zpracovatel si vyhrazuje právo na úpravu výstupů PENB, pokud budou zjištěny skutečnosti, které nebyly známy při zpracování tohoto PENB a které by výsledky PENB mohly ovlivnit.

V Liberci; dne: 19. 12. 2016



zpracovatel: Bc. Daniel Kout
Energetický specialista, č. osvědčení 0914