

# Průkaz energetické náročnosti budov

dle Vyhlášky MPO 78/2013 Sb.

## Bytový dům - ALFA Klecany

Klecany pč.463/34  
250 67 Klecany

*REALASTRA s.r.o. Klecany ,  
ul. Čs. Armády č.p. 281  
250 67 Klecany*

**26.9.2013**

Zpracoval: Václav Cihelka č.o.MPO 0150  
Spolupracoval: Ing.arch. Jan Zbiral

# 1. PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Tento **průkaz energetické náročnosti budovy (PENB)**, hodnotí budovu z hlediska energií, které do budovy vstupují. Jsou to energie na vytápění, chlazení, ohřev teplé vody, větrání a osvětlení. V průkazu energetické náročnosti posuzujeme úroveň stávajícího energetického hospodářství objektu a na základě toho zařídíme objekt (podobně jako u domácích spotřebičů) na stupnici energetické náročnosti v rozmezí A až G. Takto od 1.1.2009 musí být označena každá nově postavená budova a od 1.1.2013 budova z větší části rekonstruovaná. Minimální požadavek na novou a rekonstruovanou budovu je stanoven horní hranicí třídy C. Od 1.1.2013 musí být rovněž zpracován průkaz při prodeji budovy nebo ucelené části budovy a při pronájmu budovy. Energetická náročnost objektu je přímo spojena s provozními náklady a tak tento průkaz, resp. nízká energetická náročnost objektu bude hrát i důležitou roli při oceňování budovy na trhu ať už v případě prodeje, koupě nebo pronájmu.

Splnění požadavků na spotřeby jmenovaných energií je dokládáno k prokázání dodržení obecných technických požadavků na výstavbu ve smyslu vyhlášky č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

**Průkaz energetické náročnosti budovy** mohou vypracovávat pouze zákonem definované osoby. Jsou jimi energetičtí specialisté ve smyslu zákona 406/2000 Sb. Tyto oprávněné osoby však musí být nejprve přezkoušeny z podrobností vypracování průkazu energetické náročnosti u MPO. Seznam těchto oprávněných osob eviduje MPO v seznamu energetických expertů.

**Průkaz energetické náročnosti budovy** nesmí být starší než 10 let a je součástí dokumentace při (účinnost od 1. ledna 2009, resp. 1. ledna 2013):

a) výstavbě nových budov

b) při větších změnách dokončených budov. (Větší změnou dokončené budovy je taková změna, která probíhá na více než 25% celkové plochy obvodového pláště budovy, nebo taková změna technických zařízení budovy s energetickými účinky, kde výchozí součet ovlivněných spotřeb energií je vyšší než 25% celkové spotřeby energie.)

c) při prodeji nebo nájmu budov nebo jejich částí v případech, kdy pro tyto budovy nastala povinnost zpracovat průkaz energetické náročnosti podle písmene a) nebo b).

d) při prodeji budov nebo jejich částí nebo nájmu budov.

Provozovatelé budov využívaných pro účely školství, zdravotnictví, kultury, obchodu, sportu, ubytovacích a stravovacích služeb, zákaznických středisek odvětví vodního hospodářství, energetiky, dopravy a telekomunikací a veřejné správy o celkové ploše nad 1000 m<sup>2</sup> jsou povinni umístit průkaz na veřejně přístupném místě v budově. Tato povinnost se však týká pouze těch provozovatelů budov, kteří museli nechat zpracovat průkaz energetické náročnosti z důvodu výstavby nových budov nebo z důvodu větších změn již dokončených budov.

## **2. METODA VÝPOČU TŘÍDY ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY**

Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracován pomocí výpočetního programu. K výpočtu byl použit software TV v.2.7.5 firmy PROTECH, s.r.o. Nový Bor. Průkaz energetické náročnosti budovy splňuje požadavky §7a zákona č. 406/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky MPO č. 78/2013 Sb. Výpočetní program byl vytvořen jako pomůcka pro výpočet energetické náročnosti budov ve smyslu zpracování průkazu energetické náročnosti budov. A ve formě protokolu energetické náročnosti budovy a jeho grafického znázornění, který je výstupem hodnocení.

Posouzení tepelně technických vlastností konstrukcí budov je vypočteno dle ČSN 73 0540:2011 – Tepelná ochrana budov.

K výpočtu byl použit software TV v.2.7.5 firmy PROTECH, s.r.o. Nový Bor

## **3. VYJÁDRĚNÍ HODNOTITELE – Bytový dům „ALFA Klecany“**

Hodnocená budova vychází do třídy energetické náročnosti: **B (velmi úsporná)**

Vyhodnocení daného bytového domu vyšlo jako mimořádně úsporná budova, k čemuž přispívá kvalita obálkových konstrukcí budovy a druh použitého zdroje pro vytápění a ohřev kondenzační plynové kotle

#### 4. STRUČNÝ POPIS ENERGETICKÉHO A TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Bytový dům je samostatně stojící budova.

Objekt má jedno podzemní podlaží s garážovými stáními, které však není vytápěno a proto není zahrnuto do energeticky vztažné plochy.

Vytápěná jsou nadzemní podlaží, kterých je celkem 7.

Střeška objektu je v řezu klenutá s mírným vzepětím – prakticky rovná, konstrukčně z dřevěných vazníků.

Celková podlahová plocha od vnějšího líce fasády budovy pro výpočet energetické náročnosti budovy je: .....5 142,3m<sup>2</sup>

Celkový vnější objem plocha budovy pro výpočet energetické náročnosti budovy je:

..... 15 653,6 m<sup>3</sup>

Vnitřní vytápěná plocha je .....4 303,0 m<sup>2</sup>

Vnitřní vytápěný objem je .....11 189,0 m<sup>3</sup>

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřevu TV jsou dva plynové kondenzační kotle

2 x 150 kW = 300 kW

Tepelná ztráta objektu je 114,5 kW okamžitá rezerva výkonu pro TUV 85,5 kW

Vytápění je řešeno jako teplovodní s tepelným spádem 60/45 °C

Zásobník tepla nepřímo- topený 950 litrů vytápěný na 55°C jako překlenovací kapacita.

Kapacita objektu s ohledem na spotřebu TV, ÚT a větrání je 69 bytových jednotek s počtem 192 osob.

#### 5. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÝCH ÚDAJŮ BUDOVY

Obálka budovy

Pod označením SO1 je obvodové zdivo obálky budovy do 3 N.P včetně je Profi-blok 300mm s tepelnou izolací AIROCK ND 100 mm

Od 4 patra do 7 NP včetně je zdivo pod označením SO 2 z cihelných bloků PROTHERM 30 P + D 3mm s tepelnou izolací 100 mm AIROCK ND 100 mm

Střeška nad 7. NP pod označením SCH 1 má vloženu tepelnou izolaci celkem 250 mm z minerální vlny SPODROCK.

Podlaha nad nevytápěným suterénem – garáže má vloženu tepelnou izolaci 40 mm STEPROCKU a v podhledu 50 mm ORSTECHU DP 80

Okna a další výplně otvorů jsou dřevěné členité s U = 1,2 W/(m<sup>2</sup>.K)

Veškeré konstrukce odpovídají požadovaným hodnotám dle ČSN 730540-2:2011

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 75/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Klecany ppč. 463/34

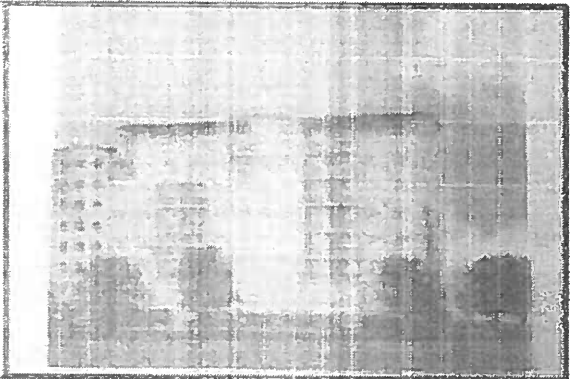
PSČ, místo: 250 67 Klecany

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 4248,50 m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: 0,27 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztažná plocha: 5142,30 m<sup>2</sup>

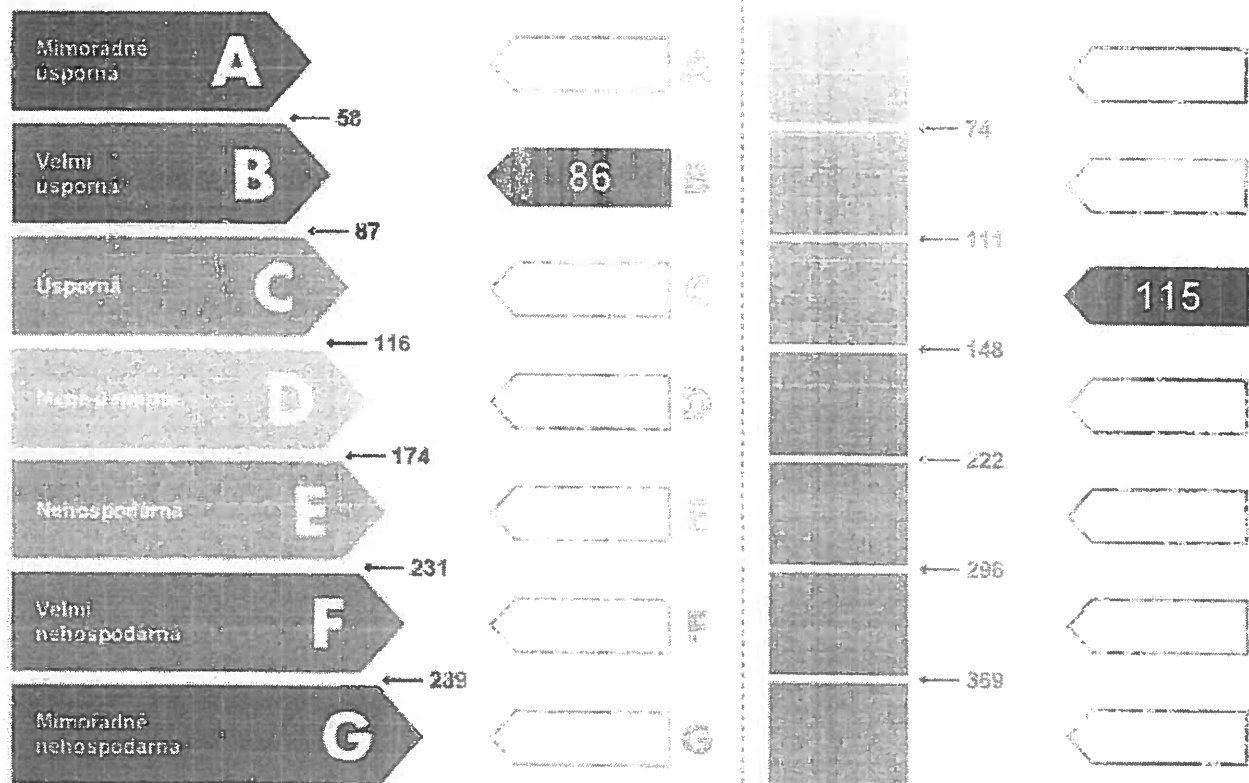


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**Celková dodaná energie**  
(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

440,8

589,4

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

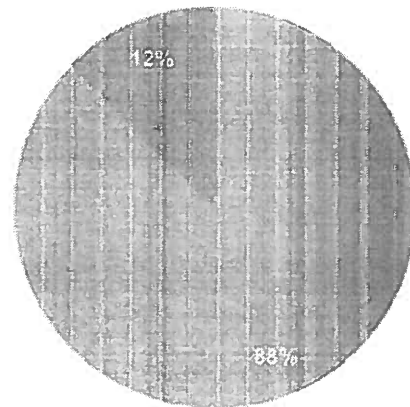
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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

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

Doporučení

## PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



- Zemní plyn - 385,8
- Elektřina ze sítě - 55,0

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{\text{ob}} \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	Dílič dodané energie					
		Měrné hodnoty					
		$\text{kWh/(m}^2\cdot\text{rok)}$					
Mimořádně úsporné							
<b>A</b>							
<b>B</b>		45		0			
<b>C</b>	0,45					30	11
<b>D</b>							
<b>E</b>							
<b>F</b>							
<b>G</b>							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		232,4		0,8		153,4	54,2

Zpracovatel: Václav Cihelka

Kontakt: 736647434

Osvědčení č.: 0150

Vyhotoveno dne: 26.09.2013

Podpis: