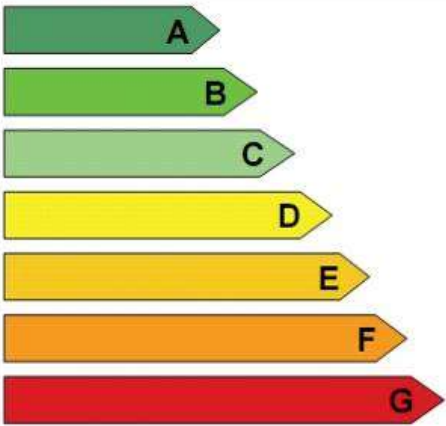
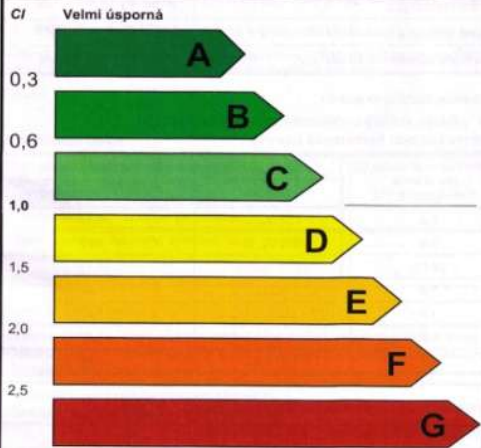


# Legislativa k energetické náročnosti budov

# LEGISLATIVA (průkaz energetické náročnosti budov, štítkování)

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY					
Typ budovy, místní označení			Hodnocení budovy		
Adresa budovy			stávající stav	po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha:					
					
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/m <sup>2</sup> rok			XY	XY	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ			XY	XY	
Podíl dodané energie připadající na:					
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení	
%	%	%	%	%	
Doba platnosti průkazu					
Průkaz vypracoval			Jméno a příjmení Osvědčení č.		

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
Typ budovy, místní označení				Hodnocení obálky budovy		
Adresa budovy				stávající doporučení		
Celková podlahová plocha A <sub>s</sub> = m <sup>2</sup>						
						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve W/(m <sup>2</sup> ·K)				X	Y	
Klasifikační ukazatele C <sub>f</sub> a jim odpovídající hodnoty U <sub>em</sub> pro A/V = m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>						
C <sub>f</sub>	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00
U <sub>em</sub>						
Platnost štítku do			Datum			
Štítek vypracoval			Jméno a příjmení			
			Klasifikace			

Energetická efektivita v souvislostech  
vzdělávání

Energetická efektivita a úspory

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV (PENB)

## Co vyjadřuje PENB

- Průkaz vyjadřuje graficky a protokolem energetickou náročnost budovy
- Výsledkem je celková roční spotřeba energie budovy vyjádřená v kWh na 1 m<sup>2</sup> celkové podlahové plochy.

**PENB hodnotí budovu  
hodnotí budovu z hlediska  
potřeb celkové roční energie  
na:**

- vytápění budovy
- větrání
- klimatizaci
- přípravu teplé vody
- osvětlení

**Za vyhovující jsou považovány  
budovy v kategoriích A-C.**

Energetická efektivita v souvislostech  
vzdělávání

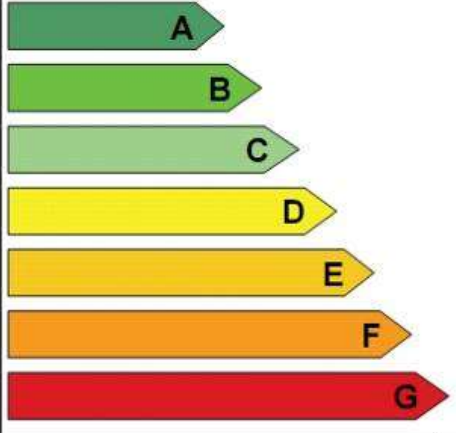


Energetická efektivita a úspory

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV (PENB)

**Pozor na záměnu Průkazu energetické náročnosti budovy a Energetického štítku obálky budovy - graficky jsou si velmi podobné!**

**Slovní vyjádření tříd energetické náročnosti budov**

- A Mimořádně úsporná
- B Úsporná
- C Vyhovující
- D Nevyhovující
- E Nehospodárná
- F Velmi nehospodárná
- G Mimořádně nehospodárná

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY				
Typ budovy, místní označení		Hodnocení budovy		
Adresa budovy		stávající stav	po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha:				
				
				
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/m <sup>2</sup> rok		XY	XY	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		XY	XY	
Podíl dodané energie připadající na:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
%	%	%	%	%
Doba platnosti průkazu				
Průkaz vypracoval		Jméno a příjmení Osvědčení č.		

Energetická efektivita v souvislostech  
vzdělávání

Energetická efektivita a úspory

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV (PENB) - třídy

Druh budovy	A	B	C	D	E	F	G
Rodinný dům	< 51	51 - 97	<u>98 - 142</u>	143 - 191	192 - 240	241 - 286	> 286
Bytový dům	< 43	43 - 82	<u>83 - 120</u>	121 - 162	163 - 205	206 - 245	> 245
Hotel a restaurace	< 102	102 - 200	<u>201 - 294</u>	295 - 389	390 - 488	489 - 590	> 590
Administrativní budova	< 62	62 - 123	<u>124 - 179</u>	180 - 236	237 - 293	294 - 345	> 345
Nemocnice	< 109	109 - 210	<u>211 - 310</u>	311 - 415	416 - 520	521 - 625	> 625
Budova pro vzdělávání	< 47	47 - 89	<u>90 - 130</u>	131 - 174	175 - 220	221 - 265	> 265
Sportovní zařízení	< 53	53 - 102	<u>103 - 145</u>	146 - 194	195 - 245	246 - 297	> 297
Budova pro velkoobchod a maloobchod	< 67	67 - 121	<u>122-183</u>	184 - 241	242 - 300	301 - 362	> 362

Energetická efektivita v souvislostech  
vzdělávání

Energetická efektivita a úspory

# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY (ESOB)

## Co vyjadřuje ESOB

- Energetický štítek obálky budovy je grafickým vyjádřením tepelně-technických vlastností obvodových konstrukcí domu.
- Součástí energetického štítku je také protokol, který popisuje tepelné parametry pláště budovy (Protokol k energetickému štítku obálky budovy).

## ESOB hodnotí tyto konstrukce:

- okna
- vnější stěny budovy
- vchody
- střechu
- podlahy nad nevytápěným prostorem

Dům je zařazen do tříd A až G na základě průměrného součinitele prostupu tepla. Novostavba by rozhodně neměla být horší než „C“ jinak by ani neměla dostat stavební povolení!

Energetická efektivita v souvislostech  
vzdělávání

Energetická efektivita a úspory

# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY (ESOB)

- Pozor na záměnu Průkazu energetické náročnosti budovy a Energetického štítku obálky budovy - graficky jsou si velmi podobné!

## Slovní hodnocení budovy:

- A Velmi úsporná
- B Úsporná budova
- C Vyhovující
- D Nevyhovující
- E Nehospodárná
- F Velmi nehospodárná
- G Mimořádně nehospodárná

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY							
Typ budovy, místní označení				Hodnocení obálky budovy			
Adresa budovy				stavající			
Celková podlahová plocha $A_e =$ m <sup>2</sup>				doporučení			
C/	Velmi úsporná						
0,3	A						
	B			C <sub>ly</sub>			
0,6	C			C <sub>lx</sub>			
1,0	D						
1,5	E						
2,0	F						
2,5	G						
Mimořádně nehospodárná							
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve W/(m <sup>2</sup> ·K)				$U_{em} = H_T / A$			
				X		Y	
Klasifikační ukazatele C/ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$ pro A/V = m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>							
C/	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$							
Platnost štítku do				Datum			
Štítek vypracoval				Jméno a příjmení			
				Klasifikace			

Energetická efektivita v souvislostech  
vzdělávání

Energetická efektivita a úspory

# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY (ESOB)

## Výběr současných požadavků na součinitele prostupu tepla U dle ČSN 73 0540-2:2007

Popis konstrukce	Typ konstrukce	Požadované hodnoty UN (W.m <sup>-2</sup> K <sup>-1</sup> )	Doporučené hodnoty UN (W.m <sup>-2</sup> K <sup>-1</sup> )
Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně		0,24	0,16
Strop nad venkovním prostorem s podlahou		0,24	0,16
Strop pod nevytápěnou půdou se střešou bez tepelné izolace		0,3	0,2
Podlaha a stěna s vytápěním		0,3	0,2
Stěna vnější	lehká	0,3	0,2
Střecha strmá se sklonem nad 45°	těžká	0,38	0,25
Strop s podlahou nad nevytápěným prostorem		0,6	0,4
Okno a dveře ve vnější stěně a strmé střeše	nové	1,7	1,2

Energetická efektivita v souvislostech  
vzdělávání

Energetická efektivita a úspory



# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY (ESOB)

Podíl tepelných ztrát v konstrukcích	Rodinný dům	Bytový vícepodlažní dům
stěny	20-25 %	30-40 %
okna a venkovní dveře	30-40 %	40-50 %
střecha	15-20 %	5-8 %
podlaha (strop sklepa)	5-10 %	4-6 %



Energetická efektivita v souvislostech  
vzdělávání

Energetická efektivita a úspory

# Odkazy

- <http://www.mpo-efekt.cz>
- Zákon č. 406/2000 Sb.
- ČSN 73 0540-2:2007
- <http://hestia.energetika.cz/encyklopedie/obsah.html>
- energetický zákon č. 458/2000 Sb.
- směrnice 2002/91/EC
- [www.eon.cz](http://www.eon.cz)
- [www.cez.cz](http://www.cez.cz)