

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 405/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

**Ulice, číslo:** Koulova 1595/8

**PSČ, místo:** 16000 Praha 6 - Dejvice

**Typ budovy:** Bytový dům

**Plocha obálky budovy:** 1288,8 m<sup>2</sup>

**Objemový faktor tvaru A/V:** 0,26 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

**Energeticky vztažná plocha:** 1535,8 m<sup>2</sup>

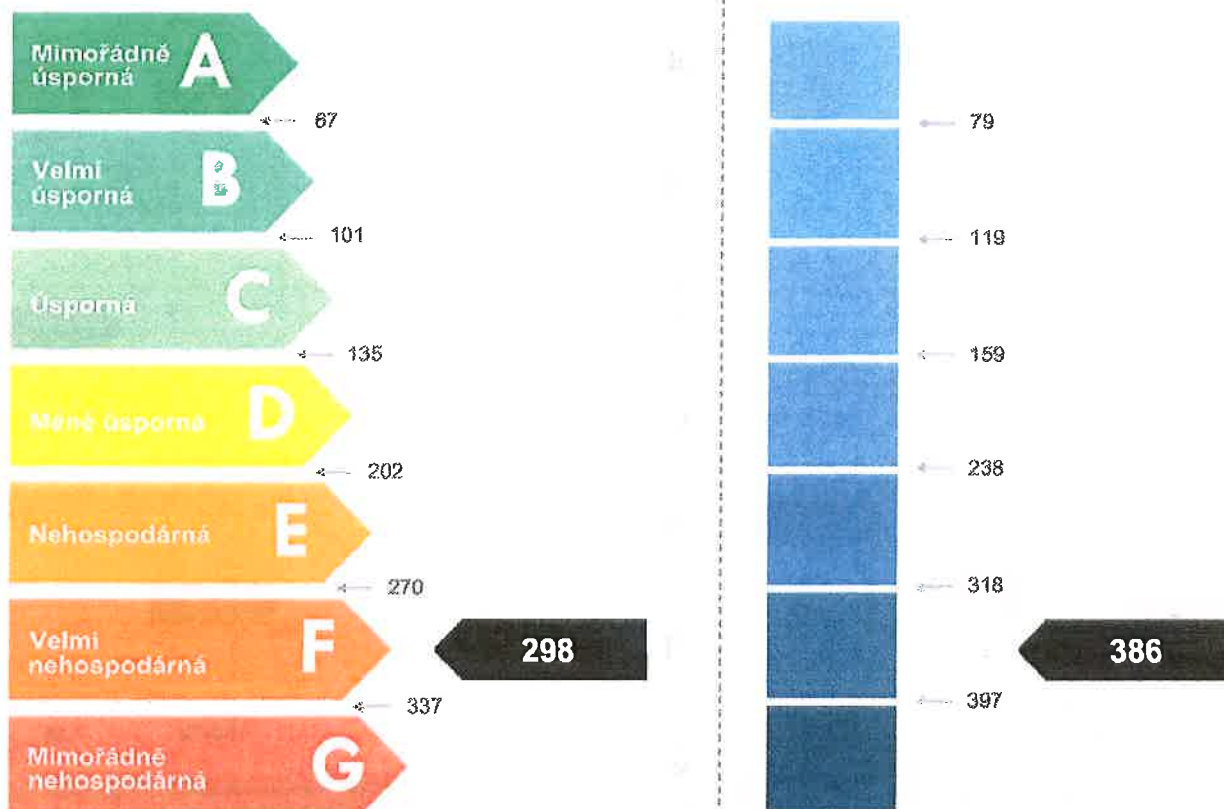


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

**458,112**

**592,327**



## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

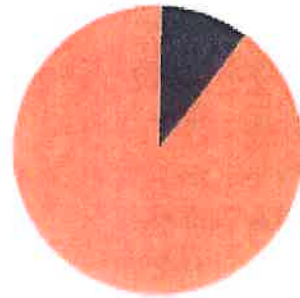
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody: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

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 46,5  
Zemní plyn: 411,6

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílní dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
Méně průsakování							
A							
B							
C							5
D							
E							
F		191					
G	1,18					102	
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		293,50				156,69	7,92

Zpracovatel: RNDr. Pavel Fikar  
Kontakt: info@pf-energetika.cz

Osvědčení č.: 871  
Vyhотовeno dne: 13.12.2014  
Podpis:



## Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

### Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input checked="" 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)	Koulova 1595/8, 16000 Praha 6 - Dejvice
Katastrální území:	Dejvice
Parcelní číslo:	2763
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	
Adresa:	Společenství vlastníků domu čp. 1595 Dejvice
IČ:	Koulova 1595/8, 16000 Praha 6 - Dejvice
Tel./e-mail:	26430584

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiný druh budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	4966,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	1288,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,26
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	1535,8

Druhy energie (energonositele) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50 % včetně, <input type="checkbox"/> nad 50 do 80 %, <input type="checkbox"/> nad 80 %,	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): <u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie,	
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	

Druhy energie dodávané mimo budovu		
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo	<input checked="" type="checkbox"/> Žádné

**Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech****A) stavební prvky a konstrukce****a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla**

Konstrukce obálky budovy	Plocha	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce	Měrná ztráta prostupem tepla
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,R,j}$	Splněno		
	$A_j$ [m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[ano/ne]	$b_j$ [-]	$H_{T,j}$ [W/K]
----- ZÓNA č. 1: Bytové prostory						
Obvodová stěna	506,07	1,23			1,00	621,2
Střecha	49,30	2,00			1,00	98,6
Otvorová výplň	142,93	1,59			1,00	227,2
Strop k půdě	162,70	1,00			1,00	162,7
Střecha arkýře	4,80	1,43			1,00	6,8
Podlaha arkýře	4,80	1,40			1,00	6,7
Strop k půdičce	42,90	1,50			1,00	64,4
Kce ke sklepům	92,40	1,60			0,41	61,0
Tepelné vazby						100,6
----- ZÓNA č. 2: Nebytové prostory						
Obvodová stěna	56,68	0,86			1,00	48,5
Otvorová výplň	6,72	2,31			1,00	15,5
Podlaha na zemině	162,60	3,03			0,09	42,6
Kce ke sklepům	56,90	1,20			0,60	41,1
Tepelné vazby						28,3
<b>Celkem</b>	<b>1 288,8</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>1 525,3</b>

**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).

**a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla**

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny	Součin
	$\Theta_{Im,j}$ [°C]	$V_j$ [m <sup>3</sup> ]	$U_{em,R,j}$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	$V_j \cdot U_{em,R,j}$ [W.m/K]
Bytové prostory	20,0	4 437,7	0,50	2 218,85
Nebytové prostory	20,0	528,5	0,30	158,55
<b>Celkem</b>	<b>x</b>	<b>4 966,2</b>	<b>x</b>	<b>2 377,40</b>

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em}$ ( $U_{em} = H_T/A$ )	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ( $U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$ )	Splněno
	[W/(m <sup>2</sup> K)]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	1,18	0,48	ne

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).



## B) technické systémy

### b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energo- nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla <sup>2)</sup>		Účinnost distribu- ce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Bytové prostory	WAW	zemní plyn	72,0		75		98	83
Bytové prostory	Plyn. kotel	zemní plyn	16,0		80		98	83
Bytové prostory	El. vytápění	elektřina ze sítě	12,0		94		98	83
Nebytové prostory	Plyn. kotel	zemní plyn	49,9		80		95	83
Nebytové prostory	El. vytápění	elektřina ze sítě	50,1		94		95	83

**Poznámka:** <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

<sup>2)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splněn
		$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	
	[-]	[%]	[%]	[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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu	Účinnost distribuce energie na chlazení	Účinnost sdílení energie na chlazení
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	$\eta_{C,dis}$ [%]	$\eta_{C,em}$ [%]
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna:							

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

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu	Požadavek splněn
	[-]	$EER_{C,gen}$ [-]	$EER_{C,gen}$ [-]	[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.6) osvětlení**

Hodnocená budova/zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
Bytové prostory		100	5,6	0,05
Nebytové prostory		100	1,3	0,05





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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky		[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q <sub>H,sc,sys</sub> - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

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

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
zemní plyn	411,584	1,1	1,1	452,743	452,743
elektřina ze sítě	46,528	3,2	3,0	148,890	139,584
<b>Celkem</b>	<b>458,112</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>601,633</b>	<b>592,327</b>

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	233,370	Splněno (ano/ne)	ne
(7)	Hodnocená budova		458,112		
(8)	Referenční budova	[kWh/m <sup>2</sup> .rok]	152		
(9)	Hodnocená budova		298		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	273,051	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		592,327		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/m <sup>2</sup> .rok]	178		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		386		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	601,632
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	9,305
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	1,5

**h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd**

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	206,989
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	243,981
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m <sup>2</sup> .K]	0,38
	Dílní dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	136,429
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	62,640
	osvětlení	[MWh/rok]	7,919

Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.

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

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost				
Ekonomická proveditelnost				
Ekologická proveditelnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek			
	Energetický posudek je součástí analýzy			
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

## Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>					
		x	x		
<i>Technické systémy budovy:</i>					
vytápění:	x		x		
chlazení:	x		x		
větrání:	x		x		
úprava vlhkosti vzduchu:	x		x		
příprava teplé vody:	x		x		
osvětlení:	x		x		
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>					
	x	x	x		
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>					
	x	x	x		
<b>Celkem</b>	x				




Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost				
Funkční vhodnost				
Ekonomická vhodnost				
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>				
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>				
<b>Zpracovatel analýzy</b>				
<b>Energetický posudek</b>	Energetický posudek je součástí analýzy			
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

### Závěrečné hodnocení energetického specialisty

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1</li> <li>• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii</li> </ul>	
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)</li> <li>• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)</li> <li>• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)</li> <li>• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje</li> <li>• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii</li> </ul>	
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii</li> </ul>	
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii</li> </ul>	F
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii</li> </ul>	

### Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	RNDr. Pavel Fikar
Číslo oprávnění MPO	871
Podpis energetického specialisty	



### Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	13.12.2014
---------------------------	------------



**MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU**

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**RNDr. Pavel Fikar**

r. č. 840511/0175

**je oprávněn**

**provádět energetický audit**

s platností od 26.10.2010

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 18.1.2011

**provádět kontroly kotlů**

s platností od 18.1.2011


**provádět kontroly klimatizace**

s platností od 18.1.2011

podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 0871**

V Praze dne 18. ledna 2011

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu



