

## 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 checked="" 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)	Za pivovarem č.p. 69 a 70 345 26 Bělá nad Radbuzou
Katastrální území:	Bělá nad Radbuzou [601624]
Parcelní číslo:	st. 556 a st. 557
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1983
Vlastník nebo stavebník:	Stavební bytové družstvo Domažlice
Adresa:	Masarykova 486 344 01 Domažlice
IČ:	000 40 088
Tel./e-mail:	379 724 328/sbd.do@quick.cz

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> ]	5049,3
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	2198,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,44
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	1752,3

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 type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input checked="" 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): <i>účel:</i> <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 $b_j$ [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
	$A_j$ [m <sup>2</sup> ]	Vypočtená hodnota $U_j$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Splněno [ano/ne]			
----- ZÓNA č. 1: Obytná část							
Střecha	200,18	0,458			1,00	91,7	
Podlaha	400,89	0,893			0,70	249,6	
Otvorová výplň	282,32	1,200			1,00	338,8	
Lodžiové příložky	145,68	0,576			1,00	83,9	
Otvorová výplň pův.	17,84	2,400			1,00	42,8	
Čelo lodžie pův.	52,07	0,718			1,00	37,4	
Čelo lodžie	52,07	0,512			1,00	26,7	
OS2	423,48	0,440			1,00	186,3	
ŠS1	233,66	0,522			1,00	122,0	
Střecha zatepl.	200,18	0,180			1,00	36,0	
Tepelné vazby						100,4	
----- ZÓNA č. 2: Chodba 1							
Střecha	22,11	0,180			1,00	4,0	
Podlaha	22,60	2,092			0,38	17,8	
Otvorová výplň	24,02	1,209			1,00	29,0	
Čelo lodžie	8,69	0,512			1,00	4,4	
OS3	4,54	0,456			1,00	2,1	
OS4	7,56	0,512			1,00	3,9	
OS5	5,47	0,440			1,00	2,4	
Tepelné vazby						4,7	
----- ZÓNA č. 3: Chodba 2							
Střecha	22,11	0,458			1,00	10,1	
Podlaha	22,60	2,092			0,38	17,8	
Otvorová výplň	23,52	2,303			1,00	54,2	
Čelo lodžie pův.	8,69	0,718			1,00	6,2	
OS3	4,54	0,456			1,00	2,1	
OS4	7,56	0,512			1,00	3,9	
OS5	5,47	0,440			1,00	2,4	

(pokračování)

(pokračování)

Konstrukce obálky budovy	Plocha	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce	Měrná ztráta prostupem tepla
		Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno		
	$A_j$ [m <sup>2</sup> ]	$U_j$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	$U_{N,rc,j}$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	[ano/ne]	$b_j$ [-]	$H_{T,j}$ [W/K]
Střešní výlez	0,50	5,500			1,00	2,8
Tepelné vazby						4,7
<b>Celkem</b>	<b>2 198,3</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>1 488,1</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]
Obytná část	20,0	4 626,3	0,52	2 405,68
Chodba 1	16,0	211,5	0,82	173,43
Chodba 2	16,0	211,5	0,82	173,43
<b>Celkem</b>	<b>x</b>	<b>5 049,3</b>	<b>x</b>	<b>2 752,54</b>

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
	$U_{em}$ ( $U_{em} = H_T/A$ ) [W/(m <sup>2</sup> .K)]	$U_{em,R}$ ( $U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$ ) [W/(m <sup>2</sup> .K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,68	0,54	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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla <sup>2)</sup>		Účinnost distribuce 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:								
Obytná část	CZT	soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	600	100		85	88
Chodba 1	CZT	soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	600	100		85	88
Chodba 2	CZT	soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	600	100		85	88

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) technické systémy

### b.3) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Ergonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP <sub>ahu</sub>
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m <sup>3</sup> /hod]	[W.s/m <sup>3</sup> ]
Referenční budova	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	
Hodnocená budova/zóna:								
Obytná část	přírozené větrání							
Chodba 1	přírozené větrání							
Chodba 2	přírozené větrání							

## B) technické systémy

### b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody <sup>1)</sup>		Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
						$\eta_{W,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--		150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Obytná část	CZT	soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	600		100			173,3

Poznámka: <sup>1)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

### b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova/zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody	Požadavek splněn
		$\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	$\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	
	[-]	[%]	[%]	[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) technické systémy****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]	$[W/(m^2 \cdot lx)]$
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
Obytná část	Žárovková	100	6,8	0,05
Chodba 1	Žárovková	100	0,3	0,05
Chodba 2	Žárovková	100	0,3	0,05

**Energetická náročnost hodnocené budovy****a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova/zóna	Vytápění EP <sub>H</sub>	Chlazení EP <sub>C</sub>	Nucené větrání EP <sub>F</sub>		Příprava teplé vody EP <sub>W</sub>	Osvětlení EP <sub>L</sub>	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčením			Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
Obytná část	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chodba 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chodba 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**b) dílčí dodané energie**

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[MWh/rok]	121,012	136,236			x	x			32,507	32,507	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	222,449	182,133							87,286	80,668	6,778	6,778
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	0,542	0,530							0,142	0,142		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	222,992	182,663							87,428	80,810	6,778	6,778
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztáznou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>	[kWh/(m2.rok)]	127	104							50	46	4	4

**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**

Ergonositel	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]
elektřina ze sítě	7,449	3,2	3,0	23,837	22,348
soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	262,801	1,1	1,0	289,082	262,801
<b>Celkem</b>	<b>270,251</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>312,919</b>	<b>285,149</b>

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	317,197	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		270,251		
(8)	Referenční budova	[kWh/m <sup>2</sup> .rok]	181		
(9)	Hodnocená budova		154		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	352,202	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		285,149		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/m <sup>2</sup> .rok]	201		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		163		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	312,919
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	27,770
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,9

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

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	277,366
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	319,241
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m <sup>2</sup> .K]	0,43
	Díličí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	183,161
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	87,428
osvětlení	[MWh/rok]	6,778	

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				
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>				
<b>Datum vypracování analýzy</b>				
<b>Zpracovatel analýzy</b>				
<b>Energetický posudek</b>	Povinnost vypracovat energetický posudek			
	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>	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	
• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

**Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz**

Jméno a příjmení	Ing. Viktor Krutina
Číslo oprávnění MPO	1021
Podpis energetického specialisty	

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	9. 11. 2016
---------------------------	-------------

Zdroj informací	<a href="http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/">http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/</a>
-----------------	---

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

**Ulice, číslo:** Za pivovarem č.p. 69 a 70

**PSČ, místo:** 345 26 Bělá nad Radbuzou

**Typ budovy:** Bytový dům

**Plocha obálky budovy:** 2198,3 m<sup>2</sup>

**Objemový faktor tvaru A/V:** 0,44 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

**Energeticky vztažná plocha:** 1752,3 m<sup>2</sup>

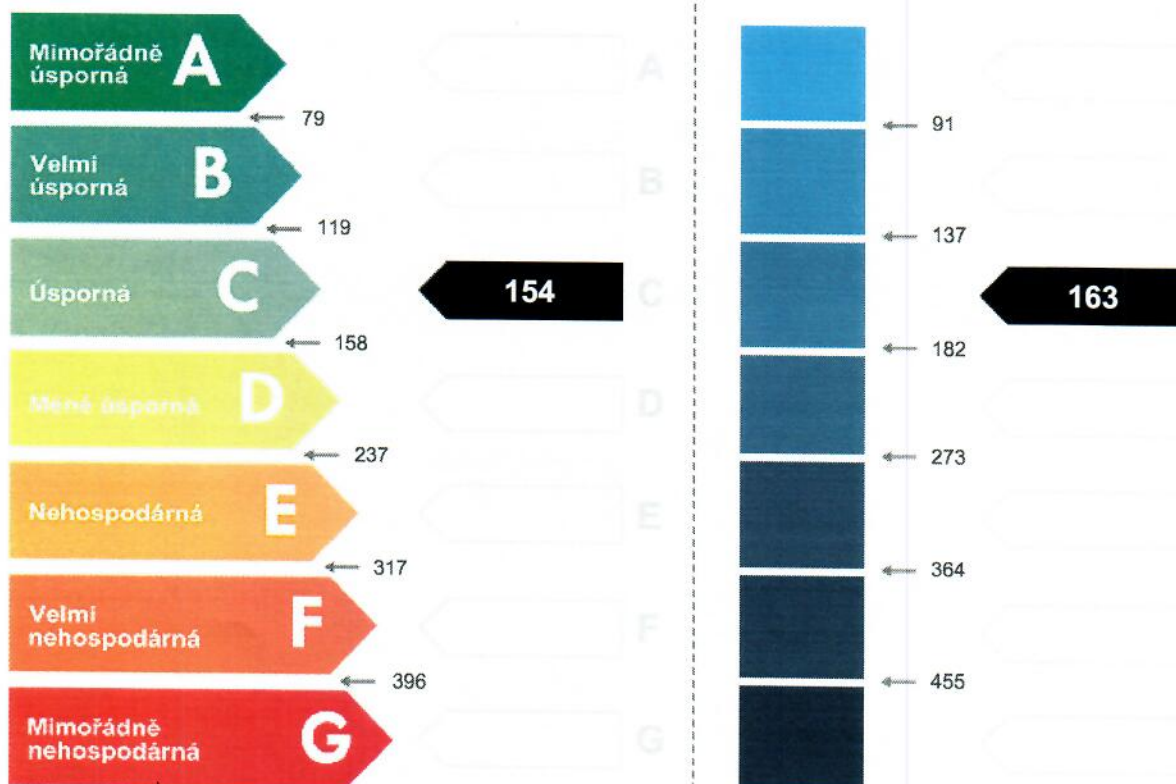


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

**270,251**

**285,149**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

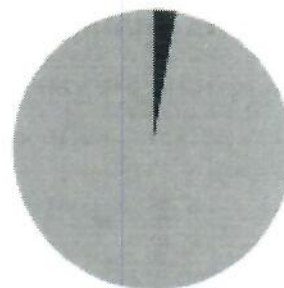
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody: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

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

↓  
Doporučení

## PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



■ Elektřina ze sítě: 7,4  
■ Dálkové teplo: 262,8

## 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)	
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C		104				46	4
D							
E	0,68						
F							
G							
Mimořádně neekonomická							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>182,66</b>				<b>80,81</b>	<b>6,78</b>

**Zpracovatel:** Ing. Viktor Krutina  
**Kontakt:** Husova třída 37  
344 01 Domažlice

**Osvědčení č.:** 1021  
**Vyhotoveno dne:** 9. 11. 2016

**Podpis:**



**MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU**

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. Viktor Krutina**

r. č. 780111/1769

**je oprávněn**

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 14.3.2012

~~~~~

~~~~~

~~~~~



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

**Číslo oprávnění: 1021**

V Praze dne 14. března 2012

**Ing. František Pazdera, CSc.**  
náměstek ministra průmyslu a obchodu