

# 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: **Kaminského 567/21**

PSC, místo: **724 00 Ostrava, Nová Bělá**

Typ budovy: **bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2066,60 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru AV: **0,40 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **1683,70 m<sup>2</sup>**

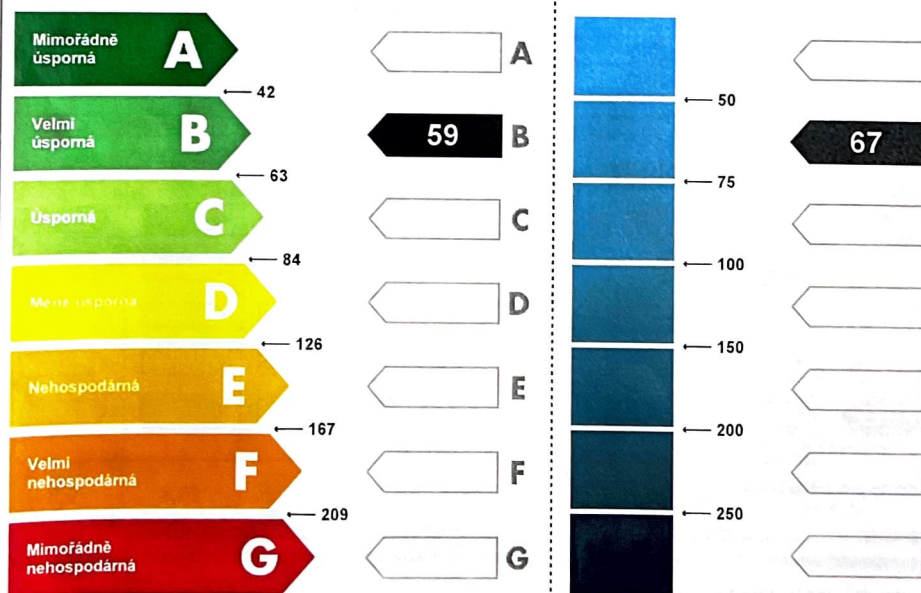


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

**99,5**

**112,3**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

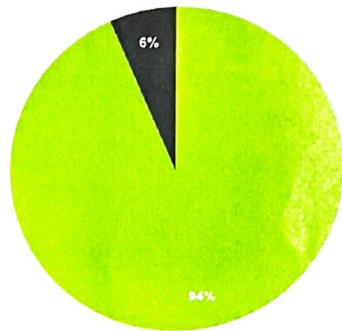
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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



■ Soustava CZT do 50% - 93,1  
■ Elektrřina ze sítě - 6,4

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílčí dodané energie					Měrné hodnoty kWh(m <sup>2</sup> ·rok)	
Mimořádně úsporná								
<b>A</b>								
<b>B</b>		38						
<b>C</b>						18	4	
<b>D</b>	0,39							
<b>E</b>								
<b>F</b>								
<b>G</b>								
Mimořádně neúsporná								
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>63,8</b>				<b>29,8</b>	<b>5,9</b>	

Zpracovatel: Ing. Vlastimil Bobrek

Kontakt: tel. +420 737 953 046

Osvědčení č.: 0142

Vyhotoveno dne: 11.07.2014

Podpis:



## PROTOKOL PRŮKAZU

### 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"/> Jiná než 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) :	Kaminského 567/21 724 00 Ostrava, Nová Bělá
Katastrální území :	Nová Bělá [704946]
Parcelní číslo :	p.č. 1654/8
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	08/2009
Vlastník nebo stavebník :	SVJ Kaminského 567, Ostrava
Adresa :	Kaminského 567/21 724 00 Ostrava, Nová Bělá
IČ :	28632478
Telefon :	
email :	

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"/> Jiné druhy budovy :		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	Jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	5 104,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	2 066,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,405
Celková energeticky vztažná plocha A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	1 683,7

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <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 :	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
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 $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{r,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rqj}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 stěna vnější	626,1	0,35	0,30/0,25	-	1,00	221,3
OD29 63/57	5,8	1,10	1,50/1,20	-	1,00	6,3
OD131 140/152	2,1	1,10	1,50/1,20	-	1,00	2,3
OD142 255/152	19,4	1,10	1,50/1,20	-	1,00	21,3
OD152 255/152	3,9	1,10	1,50/1,20	-	1,00	4,3
OD181 140/152	4,3	1,10	1,50/1,20	-	1,00	4,7
OD27 63/57	0,7	1,10	1,50/1,20	-	1,00	0,8
OD133 285/152	4,3	1,10	1,50/1,20	-	1,00	4,8
OD141 140/152	10,6	1,10	1,50/1,20	-	1,00	11,7
OD151 40/152	0,6	1,10	1,50/1,20	-	1,00	0,7
OD191 54/220	1,2	1,10	1,50/1,20	-	1,00	1,3
OD183 385/152	11,7	1,10	1,50/1,20	-	1,00	12,9
OD25 215/195	12,6	1,10	1,50/1,20	-	1,00	13,8
OD26 246/195	14,4	1,10	1,50/1,20	-	1,00	15,8
DB1 100/239-balkonové dveře	57,4	1,10	1,50/1,20	-	1,00	63,1
OD8 223/152	6,8	1,10	1,50/1,20	-	1,00	7,5
OD7 203/195	7,9	1,10	1,50/1,20	-	1,00	8,7
OD6 260/152	7,9	1,10	1,50/1,20	-	1,00	8,7
OD5 181/195	10,6	1,10	1,50/1,20	-	1,00	11,6
OD4-2 255/152	23,3	1,10	1,50/1,20	-	1,00	25,6
OD16 203/195	4,0	1,10	1,50/1,20	-	1,00	4,4
OD223 314/152	14,3	1,10	1,50/1,20	-	1,00	15,8
OD21 200/195	3,9	1,10	1,50/1,20	-	1,00	4,3
OD20 200/195	3,9	1,10	1,50/1,20	-	1,00	4,3
OD193 314/152	4,8	1,10	1,50/1,20	-	1,00	5,3
OD2 129/195	7,5	1,10	1,50/1,20	-	1,00	8,3
OD3 250/152	11,4	1,10	1,50/1,20	-	1,00	12,5
OD4-1 140/152	6,4	1,10	1,50/1,20	-	1,00	7,0
OD221 54/152	0,8	1,10	1,50/1,20	-	1,00	0,9
OD1 180/195	10,5	1,10	1,50/1,20	-	1,00	11,6
OD23 174/239	4,1	1,10	1,50/1,20	-	1,00	4,6
OD24 174/152	5,3	1,10	1,50/1,20	-	1,00	5,8

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,R,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SCH1 střecha	555,3	0,16	0,24/0,16	-	1,00	90,1
PDL1 podlaha na terénu	563,0	0,39	0,45/0,30	-	0,51	110,9
PDL2 podlaha nad venk.prostorem	10,5	0,32	0,24/0,16	-	1,00	3,3
PDL3 podlaha terasy	2,8	0,27	0,24/0,16	-	1,00	0,8
OD30 472/145	13,7	1,10	1,50/1,20	-	1,00	15,1
DO46 298/269-vchodové dveře	8,0	1,50	1,70/1,20	-	1,00	12,0
DO47 206/239-vchodové dveře	4,9	1,50	1,70/1,20	-	1,00	7,4
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 066,6	0,020	-	-	1,00	41,3
<b>Celkem</b>	<b>2 066,6</b>					<b>812,6</b>

**Poznámka**

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změny 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
	$\theta_{m,j}$ [°C]	$V_j$ [m <sup>3</sup> ]	$U_{m,R,j}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Zóna 1 - obytné prostory	20,0	4 374,0	0,47
Zóna 2 - komunikace	15,0	571,0	0,62
Zóna 3 - ostatní prostory	15,0	159,0	0,44

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{m}$ ( $U_{m} = H_T/A$ )	Referenční hodnota $U_{m,R}$ ( $U_{m,R} = \sum(V_i \cdot U_{m,R,i})/V$ )	Splněno
	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)
	0,393	0,486	ANO

## B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmeno-vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribu-ce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
obytné prostory	objektová před.stanice CZT	Soustava CZT do 50%	100	39,0	99,0	85,0	88,0
komunikace	objektová před.stanice CZT	Soustava CZT do 50%	100	39,0	99,0	85,0	88,0
ostatní prostory	objektová před.stanice CZT	Soustava CZT do 50%	100	39,0	99,0	85,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]
obytné prostory	objektová před.stanice CZT	99,0	80,0	ANO
komunikace	objektová před.stanice CZT	99,0	80,0	ANO
ostatní prostory	objektová před.stanice CZT	99,0	80,0	ANO

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,zt}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,ds}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[Wh/(l-den)]	[Wh/(m-den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
průtokový ohřev	lokální	Soustava CZT do 50%	100,0	117,0	0	99	0,0	40,7

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 $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]
průtokový ohřev	lokální	99	85	ANO

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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,x}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
obytné prostory	žárovková svítidla	100	1,857	0,05
komunikace	žárovková svítidla	100	0,241	0,05
ostatní prostory	žárovková svítidla	100	0,015	0,01
Budova celkem			2,113	



### 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	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	
Vytápění	Hodnocená	46 896	63 328	485	63 813	37,9
	Referenční	51 749	95 127	981	96 108	57,1
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	28 225	29 786	0	29 786	17,7
	Referenční	28 225	38 681	0	38 681	23,0
Osvětlení	Hodnocená	5 911	5 911	0	5 911	3,5
	Referenční	6 106	6 106	0	6 106	3,6

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/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,ac,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
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Elektřina ze sítě	6 397	3,2	3,0	20 469	19 190
Soustava CZT do 50%	93 114	1,1	1,0	102 425	93 114
<b>Celkem</b>	<b>99 510</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>122 894</b>	<b>112 303</b>

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	140 895,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		99 510,2		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	83,7		
(9)	Hodnocená budova		59,1		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	168 451,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		112 303,3		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	100,0		
(13)	Hodnocená budova		66,7		


**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	122 894,0
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	10 590,7
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,6

### 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	B
<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.Vlastimil Bobrek
Číslo oprávnění MPO	0142
Podpis energetického specialisty	

### Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	11.07.2014
---------------------------	------------