

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

## ENERGY PERFORMANCE CERTIFICATE

V souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií  
According to the Act Nr. 406/2000 Coll. On Energy Management

**Bytový dům SO 06 (2H5/1) – EDEN ROŽNOV**  
**parc.č. 2442/56,57**  
**756 61 Rožnov pod Radhoštěm**

Objednatel / Client:  
**EDEN ROŽNOV s.r.o.**  
Dlouhá 730/35, Staré Město, 110 00 Praha 1  
IČ: 050 50 651

Zpracovatel / Supplier:  
**Ing. Jakub Slaviček**  
V Osikách 520/12, 109 00 Praha  
energetický specialista, č. oprávnění 206

Datum / Date:  
říjen 2018

evidenční číslo dokumentu dle zákona č.406/2000 Sb:



181136.0

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

## PROTOKOL PRŮKAZU

### Účel zpracování průkazu

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input 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):	dům SO 06, parc.č.2442/56,57 , 756 61, Rožnov pod Radhoštěm
Katastrální území:	742937 - Rožnov pod Radhoštěm
Parcelní číslo:	2442/56,57
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2019
Vlastník nebo stavebník:	EDEN ROŽNOV s.r.o.
Adresa:	Dlouhá 730/35, Staré Město, 110 00 Praha 1
IČ:	050 50 651
Tel./e-mail:	+420 778 770 470   info@roznov-eden.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"/> Jiné druhy 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> )	3 465
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	(m <sup>2</sup> )	1 605
Objemový faktor tvaru budovy A/V	(m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> )	0,46
Celková energetická vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	(m <sup>2</sup> )	1 120

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/LPG
<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"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50 do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input checked="" type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie)	
<i>účel:</i> <input checked="" type="checkbox"/> na vytápění, <input checked="" 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 teplotní redukce	Měrná ztráta prostupem tepla
		Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno		
	$A_j$ [m <sup>2</sup> ]	$U_j$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	$U_{N,rq,j}$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ano/ne)	$b_j$ [-]	$H_{T,j}$ [W/K]
obvod stěna zděná +IZ160	408,6	0,17	0,30	ano	1,00	71,5
obvod stěna ŽB +IZ160	164,8	0,22	0,30	ano	1,00	36,6
obvod stěna zděná +IZ160 obklad	346,7	0,17	0,30	ano	1,00	59,5
obvod stěna ŽB +IZ160 obklad	33,1	0,22	0,30	ano	1,00	7,2
obvod stěna zděná +IZ140	14,2	0,19	0,30	ano	1,00	2,7
šikmá střecha	196,3	0,16	0,24	ano	1,00	31,4
terasa	35,9	0,13	0,24	ano	1,00	4,7
podlaha na terénu	231,2	0,24	0,45	ano	0,49	26,7
okno izol.trojsklo	136,8	0,80	1,50	ano	1,00	109,4
dveře izol.trojsklo	35,2	1,00	1,70	ano	1,00	35,2
okno střešní izol.trojsklo	2,0	0,80	1,40	ano	1,00	1,6
tepelné vazby mezi konstrukcemi	-	-	-	-	-	32,1
<b>Celkem</b>	<b>1 604,7</b>	-	-	-	-	<b>418,6</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
	$\Theta_{im,j}$ [°C]	$V_j$ [m <sup>3</sup> ]	$U_{em,R,j}$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]
hodnocená budova	20,0	3 465	0,30

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)
hodnocená budova	0,26	0,30	ano

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen 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
	(-)	(-)	(%)	(kW)	$\eta_{H,gen}$ (%)	$\eta_{H,dis}$ (%)	$\eta_{H,em}$ (%)
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	80,0	85,0	80,0
hodnocená budova	tep.čerp vzduch / voda	el.energie	95,0	60,0	380,0	90,0	90,0
	el.topné vložky	el.energie	5,0	13x 0,6 kW	98,0	100,0	90,0

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)
hodnocená budova	tep.čerp vzduch / voda	380,0	80,0	ano
	el.topné vložky	98,0	80,0	ano

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)	$EER_{C,gen}$ (-)	$\eta_{C,dis}$ (%)	$\eta_{C,em}$ (%)
Referenční budova	x	x	x	x	-	-	-
hodnocená budova	bez chlazení	-	-	-	-	-	-

**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)
hodnocená budova	bez chlazení	-	-	-

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.3.) větrání**

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátor. systému nuceného větrání $SFP_{ahu}$
	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(%)	(kW)	(m <sup>3</sup> /hod)	(W.s/m <sup>3</sup> )
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1 750
hodnoc. budova	lokální odtahy vzduchu WC koupelny kuch.linky	el.energie	0,0	0,0	100,0	2,24	4 600	1 750

**b.4.) úprava vlhkosti vzduchu**

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(%)	(%)
Referenční budova	x	x	x	x	x	-
Hodnocená budova/zóna	bez vlhčení	-	-	-	-	-

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení
	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(%)	(kW)	$\eta_{RH,gen}$ (%)
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	-
Hodnocená budova/zóna	bez odvlhčení	-	-	-	-	-	-

### b.5. a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova /zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody
	(-)	(-)	(%)	(kW)	(litry)	$\eta_{W,gen}^{1)}$ (%)	$Q_{W,st}$ (kWh/l.den)	$Q_{W,dis}$ (kWh/m.den)
Referenční budova	x	x	x	x	x	85,0	0,005 >400 l 0,007 <400 l	0,150
Hodnocená budova /zóna	tep.čerp vzduch / voda	el.energie	98,6	30,0	2x 800 l	380,0	0,005	0,150
	lokální el.ohříváč TV	el.energie	1,4	6x 2 kW	6x 5 l	98,0	0,007	x

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)
Hodnocená budova /zóna	tep.čerp vzduch / voda	380,0	85,0	ano
	lokální el.ohříváč TV	98,0	85,0	ano

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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	(-)	(%)	(kW)	(W/(m <sup>2</sup> .lx))
Referenční budova	x	x	x	0,050
Hodnocená budova/zóna	zářivky	100,0	12,1	0,050

**Energetická náročnost hodnocené budovy**

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání		Příprava teplé vody	Osvětlení	Výroba z OZE nebo kombin. výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčením			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
	EP <sub>H</sub>	EP <sub>C</sub>	EP <sub>F</sub>		EP <sub>W</sub>	EP <sub>L</sub>		
celá budova	☑	☐	☑	☐	☑	☑	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐		



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	(kWh/rok)	55 783	50 289	0	0	1 632	1 632	0	0	19 929	19 929	4 312	4 312
(2)	Vypočtená spotřeba energie	(kWh/rok)	102 543	61 831	0	0	1 632	1 632	0	0	40 630	34 543	4 312	4 312
(3)	Pomocná energie	(kWh/rok)	459	459	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	(kWh/rok)	103 002	62 290	0	0	1 632	1 632	0	0	40 630	34 543	4 312	4 312
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztáženou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>	(kWh/(m <sup>2</sup> .rok))	91,9	55,6	0,0	0,0	1,5	1,5	0,0	0,0	36,3	30,8	3,8	3,8

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,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
	(kWh/rok)	(-)	(-)	(kWh/rok)	(kWh/rok)
Elektřina	34 131	3,2	3,0	109 218	102 392
Energie okolního prostředí (elektřina a teplo)	68 647	1,0	0,0	68 647	0
-	0	-	-	-	-
-	0	-	-	-	-
<b>celkem</b>	<b>102 778</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>177 865</b>	<b>102 392</b>

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	(kWh/rok)	149 576	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		102 778		
(8)	Referenční budova	(kWh/m <sup>2</sup> .rok)	133,5		
(9)	Hodnocená budova		91,7		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	(kWh/rok)	141 360	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		102 392		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	(kWh/m <sup>2</sup> .rok)	126,2		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		91,4		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	(kWh/rok)	177 865
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	(kWh/rok)	75 473
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	(%)	42,4

**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 energií z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ano	ano	ne	instalováno
Ekonomická proveditelnost	ne	ne	ne	instalováno
Ekologická proveditelnost	ano	ano	ano	instalováno
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Vlastní zdroj energie s instalovaným tepelným výkonem vyšším než 200kW dle §9a zákona č.406/2000 Sb. není instalován. Vytápění a ohřev teplé vody jsou zajištěny tepelným čerpadlem vzduch-voda, které je schopné zajistit 100% pokrytí potřebné roční dodávky tepla. Zdroj tepla je společný pro všechny byty v daném objektu (celkem 13 bytů). Jiné alternativní systémy výroby a dodávky energie nevytvářejí v daných technických a cenových podmínkách ekonomicky odůvodnitelné varianty, které by bylo možno v současné době jednoznačně doporučit. Výsledky analýzy jsou závislé na cenách vstupních energií a případných dotacích podporujících realizaci např. obnovitelných zdrojů energie (OZE). Výše uvedený závěr je platný za aktuálního stavu cen energií.</p>			
Datum vypracování analýzy	31.10.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jakub Slavíček, energetický specialista			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek	ne		
	energetický posudek je součástí analýzy	ne		
	datum vypracování energetického posudku	-		
	zpracovatel energetického posudku	-		

## Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy


Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	(MWh/rok)	(kWh/rok)	(kWh/rok)
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>	-	1 747,4	1 557,6
	-		
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění	60,5	1 747,4	1 557,6
chlazení	0,0	0,0	0,0
větrání	1,6	0,0	0,0
úprava vlhkosti vzduchu	0,0	0,0	0,0
příprava teplé vody	34,5	0,0	0,0
osvětlení	4,3	0,0	0,0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>	-		
	-		
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>	-		
	-		
<b>Celkově</b>	<b>101,0</b>	<b>1 747,4</b>	<b>1 557,6</b>

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Budova je z hlediska celkové dodané energie i z hlediska neobnovitelné primární energie navržena jako <b>VELMI ÚSPORNÁ</b> a splňuje požadavky na budovu s téměř nulovou spotřebou energie. Obvodové konstrukce splňují doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN730540-2 z října 2011. Systémy vytápění, větrání a ohřevu TV jsou navrženy jako energeticky efektivní za použití moderních účinných technologií. Navrženo je pouze opatření spočívající ve zvýšení tepelné izolace obvodových stěn na 180 mm. Další doporučená opatření nejsou navržena, protože jejich prostá doba návratnosti se v kombinaci se zvolenou koncepcí energetického hospodářství objektu pohybuje nad hranicí doby jejich životnosti a tato opatření tedy nejsou ekonomicky vhodná.</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	31.10.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Jakub Slavíček, energetický specialista			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	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></ul>	<b>ANO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Třída energetické náročnosti budovy pro celou dodanou energii</li></ul>	<b>B - VELMI ÚSPORNÁ</b>
<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></ul>	-
<ul style="list-style-type: none"><li>● Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)</li></ul>	-
<ul style="list-style-type: none"><li>● Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)</li></ul>	-
<ul style="list-style-type: none"><li>● Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje</li></ul>	-
<ul style="list-style-type: none"><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>	-
<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	Ing. Jakub Slavíček, energetický specialista
Číslo oprávnění MPO	206
Podpis energetického specialisty	



## Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	31.10.2018
---------------------------	------------

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

## Základní okrajové podmínky průkazu energetické náročnosti budovy

Tento průkaz je zpracován pro účely stavebního povolení na realizaci řešeného objektu. Průkaz je vyhotoven na základě investorem předložené projektové dokumentace ze září 2018 a je platný za předpokladu splnění této dokumentace a zejména pak následujících okrajových podmínek:

- veškeré obvodové konstrukce budou mít součinitel prostupu tepla nejhůře dle tabulky uvedené v části a.1) tohoto průkazu
- veškeré detaily a styky konstrukcí budou řešeny tak, aby nedocházelo k tepelným mostům
- zdrojem tepla pro vytápění objektu a ohřev teplé vody (TV) bude tepelné čerpadlo vzduch-voda, které bude provozováno tak, aby bylo dosaženo průměrného ročního topného faktoru alespoň 3,8, přičemž tepelné čerpadlo pokryje 98,6% roční potřeby tepla pro ohřev TV (zbývající 1,4% připadá na el.lokální ohřivače u šesti dřezů v bytových jednotkách) a minimálně 95 % roční potřeby tepla na vytápění (zbývající 5% připadá na přídatné elektrické topné vložky v koupelnových radiátorech).
- topné žebříky v koupelnách budou napojeny na topné systémy tepelných čerpadel a doplněny o elektrickou topnou vložku (celkem 13 ks o jednotkovém výkonu 0,6 kW). Elektrické topné vložky budou kryt cca 5% roční potřeby tepla na vytápění.
- systém vytápění bude provozován jako nízkoteplotní, vytápění místností bude podlahové
- objekt nebude chlazen
- systém ohřevu a distribuce TV nebude vybaven cirkulací
- větrání bytových prostorů bude přirozené okny. Odtah vzduchu z kuchyní, koupelen, WC a komor budou zajišťovat odtahové ventilátory. Celkový instalovaný příkon ventilátorů bude cca 2,24 kW, celkový průtok vzduchu 4 600 m<sup>3</sup>/hod. Provozní hodiny odtahových ventilátorů budou cca 2 hod/den, 365 dnů/rok.
- vnitřní umělé osvětlení bude zajištěno zářivkovými zdroji s celkovým instalovaným příkonem cca 12,1kW, současnost využití 32%, doba využití 3 hod/den
- veškeré vnější výplně otvorů (s výjimkou výplní ve společných prostorách bytového domu) budou vybaveny vnitřními stínícími prvky s činitelem clonění max 0,60
- veškeré prosklené výplně otvorů na obálce budovy bude tvořit izolační trojsklo se solárním faktorem (celkový činitel prostupu sluneční energie) maximálně 0,50
- čerpadlo systému vytápění bude s plynulou regulací otáček řízenou na proporcionální tlak
- uvažováno je s průměrnou obsazeností objektu 26 osob (13 bytů) s provozem topného systému 24 hod/den, hygienickou výměnou vzduchu 12 hod/den, 365 dnů/rok
- technologické spotřeby nejsou zahrnuty do energetických bilancí
- veškeré energetické systémy budou provozovány v souladu s pravidly energeticky efektivního hospodaření s energií tak, aby byla minimalizována jejich energetická náročnost. V mimoprovozních hodinách budou energetické systémy přepínány do útlumového úsporného režimu a v případě možnosti zcela vypínány.



## GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ PRŮKAZU

# 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:** dům SO 06, parc.č.2442/56,57

**PSČ, místo:** 756 61, Rožnov pod Radhoštěm

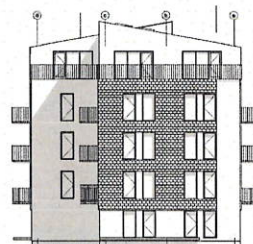
**Typ budovy:** bytový dům

**Plocha obálky budovy:** 1 605 m<sup>2</sup>

**Objemový faktor tvaru A/V:** 0,46 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

**Celková energeticky vztažná plocha:** 1 120 m<sup>2</sup>

POHLED  
JIŽNÍ



POHLED  
VÝCHODNÍ

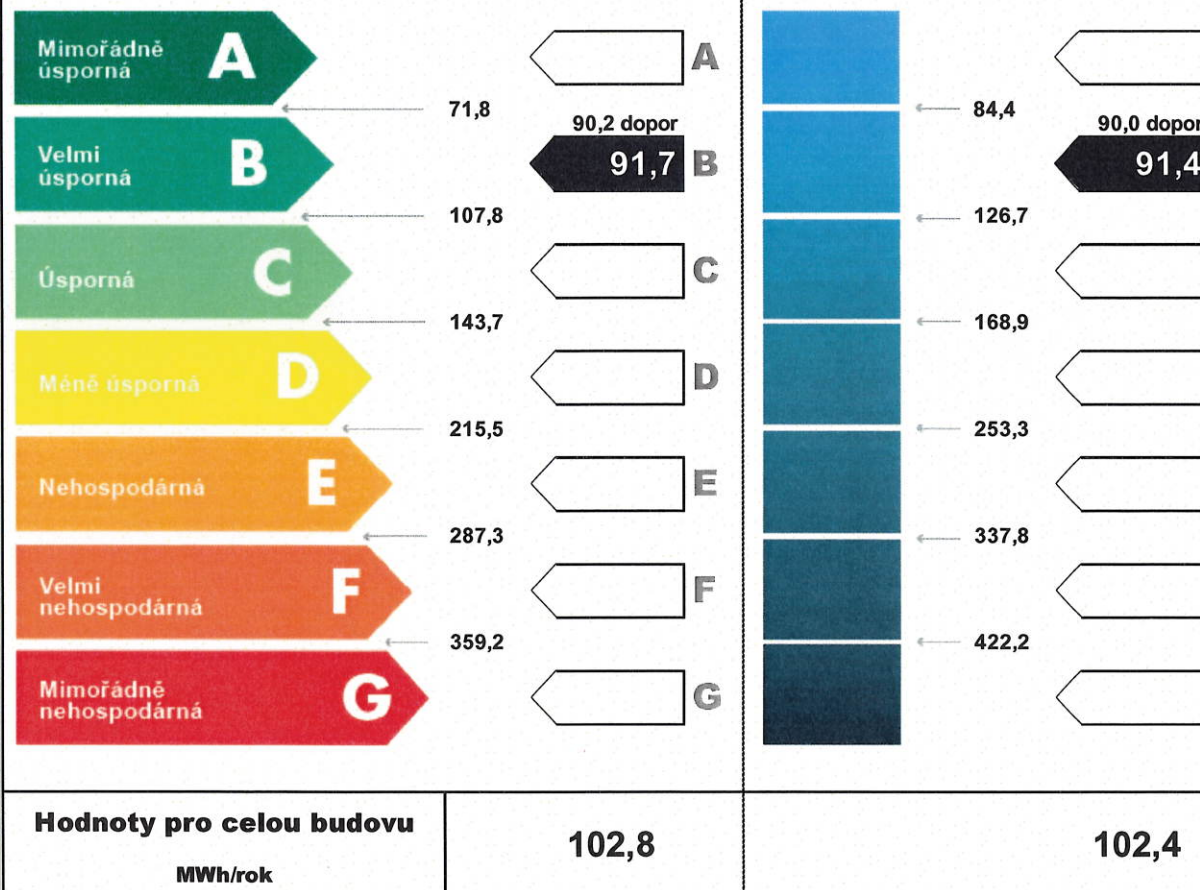


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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)**



## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

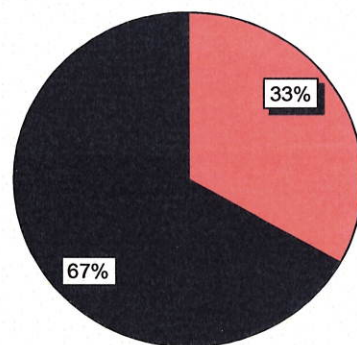
Opatření pro	stanovena
Vnější stěny:	☑
Okna a dveře:	☑
Střechu:	☑
Podlahu:	☑
Vytápění:	☑
Chlazení/klimatizaci:	☑
Větrání:	☑
Přípravu teplé vody:	☑
Osvětlení:	☑
Jiné:	☑

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

Doporučení

## PODÍL ENERGOPOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



■ Elektřina - 34,1  
■ Energie okolního prostředí (elektřina a teplo) - 68,6

## 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							
	0,25 dopor	54,0 dopor					
	0,26	55,6					
				doporučení		doporučení	doporučení
				1,5		30,8	3,8
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		62,3	0,0	1,6	0,0	34,5	4,3

Zpracovatel: Ing. Jakub Slaviček, energetický specialista

Kontakt: V Osikách 520/12, 109 00 Praha 15

Osvědčení č.: 206

Vyhotoveno dne: 31.10.2018

Podpis:





**MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU**

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. Jakub Slavíček**

r. č. 740929/0328

**je oprávněn**

**provádět energetický audit**

s platností od 7.4.2004

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 3.7.2008

~~~~~

~~~~~

podle zákona č. 406/2006 Sb., o hospodaření energií

**Číslo oprávnění: 0206**



V Praze dne 3. července 2008

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu