

# Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky  
č. 264/2020 (222/2024) Sb. o energetické náročnosti budov ve znění  
pozdějších předpisů

---

rodinný dům  
Rud. Vaška 506  
, Bystřice nad Pernštejnem  
katastrální území Bystřice nad  
Pernštejnem [616958]  
parc. č. 2076



## Energetický specialista

Ing. Jaroslav Mrázek  
Číslo oprávnění: 1759

Evidenční číslo  
791987.0

Datum vydání  
07.11.2025

Verze dokumentu

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Jaroslav Mrázek'.



## 1. SEZNAM PODKLADŮ

skutečnosti a výměry zjištěné na místě

## 2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Samostatně stojící zděný rodinný dům se sedlovou střechou  
dům má podzemní podlaží, nadzemní podlaží a podkroví  
byla provedena výměna oken (izol. trojsklo) a zateplení stropu podkroví

## 3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Vytápění teplovodní, tepelné čerpadlo  
ohřev teplé vody tepelné čerpadlo

## 4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

## 5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

### 5.1 Stavební prvky a konstrukce:

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

### 5.2 Technické systémy budovy:

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

### 5.3 Obsluha a provoz systémů:

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

### 5.4 Ostatní:

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

### 5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Rud. Vaška, 506

PSČ, místo: Bystřice nad Pernštejnem

K.ú., parcelní č.: Bystřice nad Pernštejnem (616958), 2076

Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 154 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ energie okolního prostředí: 10.9  
■ elektřina: 3.9



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.31 W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>D</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	62.8 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>96.3 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	<b>C</b>
Vytápění	77.6 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>D</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	14.4 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>
Osvětlení	4.33 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>C</b>

Energetický specialista: Ing. Jaroslav Mrázek

Osvědčení č.: 1759

Kontakt: mrazekpce@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 791987.0

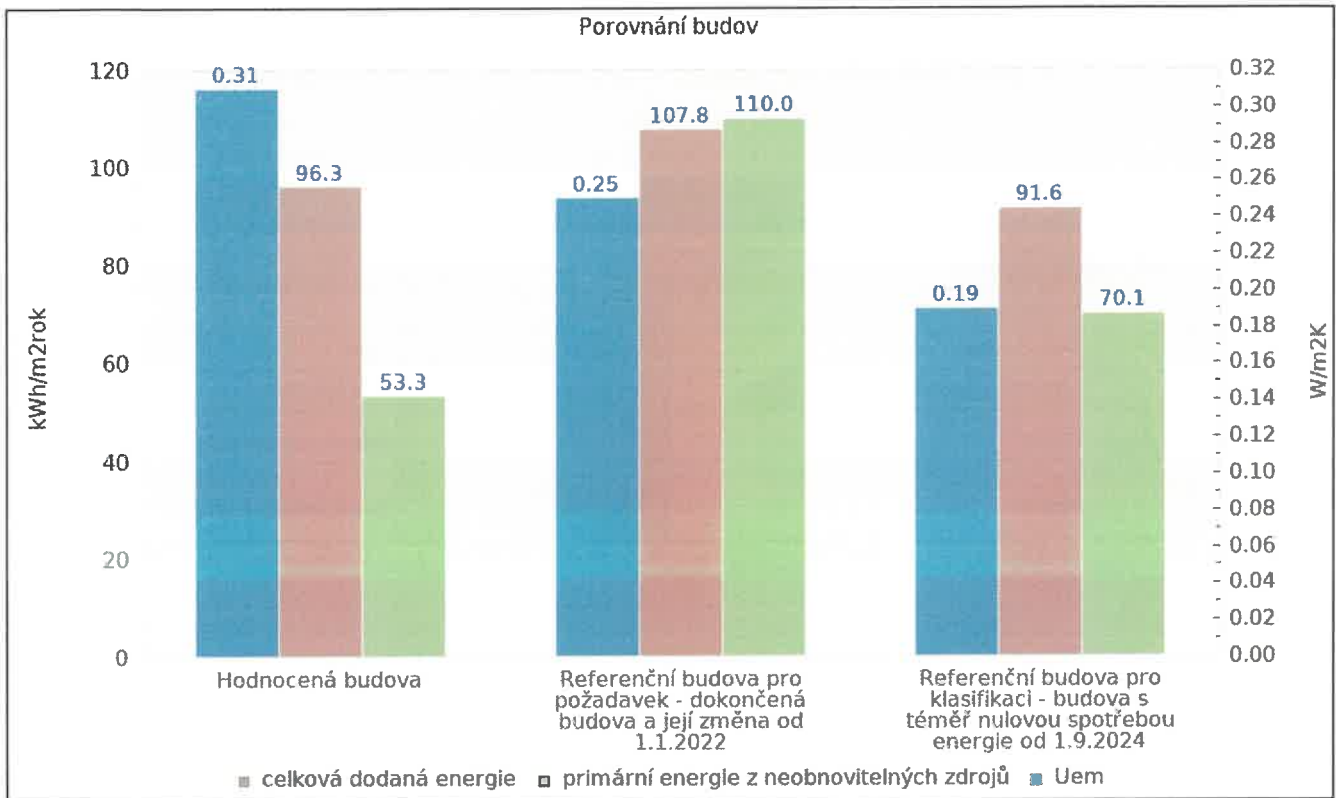
Vyhotoveno dne: 07.11.2025

Podpis:

Typ budovy	průměrný součinitel prostupu tepla	potřeba energie	spotřeba energie	pomocná energie	celkem dodaná energie	měrná dodaná energie	navýšení spotřeby vůči potřebě
	W/m <sup>2</sup> .K	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .a	%
<b>Hodnocená budova</b>							
vytápění	0,31	9 683,4	11 961	0,00	11 961	77,57	23,5
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		945,93	2 219,0	0,00	2 219,0	14,39	134,6
umělé osvětlení		-	667,57	-	667,57	4,33	-
celkem energie		10 629	14 847	0,00	14 847	96,29	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	8 223,8	53,33	-
<b>Referenční budova pro požadavek - dokončená budova a její změna od 1.1.2022</b>							
vytápění	0,25	7 664,7	10 519	0,00	10 519	68,22	37,2
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		3 153,1	5 308,5	0,00	5 308,5	34,43	68,4
umělé osvětlení		-	791,19	-	791,19	5,13	-
celkem energie		10 818	16 619	0,00	16 619	107,77	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	16 964	110,02	-
<b>Referenční budova pro klasifikaci - budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.9.2024</b>							
vytápění	0,19	5 850,8	8 029,8	0,00	8 029,8	52,07	37,2
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		3 153,1	5 308,5	0,00	5 308,5	34,43	68,4
umělé osvětlení		-	791,19	-	791,19	5,13	-
celkem energie		9 003,9	14 129	0,00	14 129	91,63	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	10 808	70,09	-

Typ zóny	Typ referenční budovy	energeticky vztažná podlahová plocha	měrná potřeba tepla na vytápění	výše redukce NPE	výsledná hodnota NPE za celou budovu
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .a	%	%
<b>Referenční budova pro požadavek</b>					
Z1 - obytná část	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	154,2	49,71	3,0	3,0
NZ2 - zádveří, dílna	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	-		-	
NZ3 - půda	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	-		-	
NZ4 - podzemní podlaží	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	-		-	
<b>Referenční budova pro klasifikaci</b>					
Z1 - obytná část	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	154,2	37,94	27,9	27,9
NZ2 - zádveří, dílna	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	-		-	
NZ3 - půda	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	-		-	
NZ4 - podzemní podlaží	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	-		-	

	průměrný součinitel prostupu tepla	potřeba energie	spotřeba energie	pomocná energie	celkem dodaná energie	měrná dodaná energie	navýšení spotřeby vůči potřebě
<b>Hodnocená budova / Referenční budova pro požadavek - dokončená budova a její změna od 1.1.2022</b>							
vytápění	126,3 %	126,3 %	113,7 %	-	113,7 %	-	-
chlazení		-	-	-	-	-	-
nucené větrání		-	-	-	-	-	-
vlhkostní úprava		-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody		30,0 %	41,8 %	-	41,8 %	-	-
umělé osvětlení		-	84,4 %	-	84,4 %	-	-
celková dodaná energie		98,3 %	89,3 %	-	89,3 %	-	-
neobn. primární energie		-	-	-	48,5 %	-	-
<b>Hodnocená budova / Referenční budova pro klasifikaci - budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.9.2024</b>							
vytápění	165,5 %	165,5 %	149,0 %	-	149,0 %	-	-
chlazení		-	-	-	-	-	-
nucené větrání		-	-	-	-	-	-
vlhkostní úprava		-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody		30,0 %	41,8 %	-	41,8 %	-	-
umělé osvětlení		-	84,4 %	-	84,4 %	-	-
celková dodaná energie		118,1 %	105,1 %	-	105,1 %	-	-
neobn. primární energie		-	-	-	76,1 %	-	-



**Orientační tepelná ztráta objektu**

Měrná tepelná ztráta objektu prostupem	$H_T$	110,97	W/K
Měrná tepelná ztráta objektu větráním	$H_V$	37,32	W/K
Vnější zimní extrémní návrhová teplota dle ČSN 73 0540-3	$\Theta_e$	-15	°C
Orientační tepelná ztráta budovy	$\Phi_{H,nd}$	5,19	KW

**Roční orientační provozní náklady objektu za hodnocená místa spotřeby v PENB**

Roční orientační provozní náklady objektu za hodnocená místa spotřeby v PENB <sup>1)</sup>	0,0	tis. Kč
--	-----	---------

<sup>1)</sup> Zde jsou uvedeny pouze provozní náklady na energii, které slouží k úpravě vnitřního prostředí v budovách hodnocených v PENB (vytápění, chlazení, větrání, úprava vlhkosti vzduchu, osvětlenost) a k přípravě TV. Náklady neobsahují platby za energii spotřebovanou zařizovacími předměty (domácnost, kuchyně, popř. výrobní technologie atd.)

**Informace o použitém výpočetním nástroji**

výpočetní nástroj	DEKSOFT Energetika
verze	8.0.9
bližší informace	<a href="http://www.deksoft.eu">www.deksoft.eu</a>

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

## A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Bystřice nad Pernštejnem	Část obce:	
Ulice:	Rud. Vaška	Č.p. / č. or. (č.ev.)	506
Katastrální území:	Bystřice nad Pernštejnem (616958)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	2076	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2020	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

#### Stručný popis budovy:

Samostatně stojící zděný rodinný dům se sedlovou střechou  
dům má podzemní podlaží, nadzemní podlaží a podkroví  
byla provedena výměna oken (izol. trojsklo) a zateplení stropu podkroví

#### Stručný popis technických systémů:

Vytápění teplovodní, tepelné čerpadlo  
ohřev teplé vody tepelné čerpadlo

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	456,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	354,2
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,78
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	154,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	14,9

### VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	obytná část	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	154,2
NZ2	zádveří, dílna	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ3	půda	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ4	podzemní podlaží	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

**B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinnosti technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

**PALIVA**

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

elektrina	18,5%	---	---	---	3,4%	4,5%	---	26,4%
	2.74	---	---	---	0.51	0.67	---	3.92

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

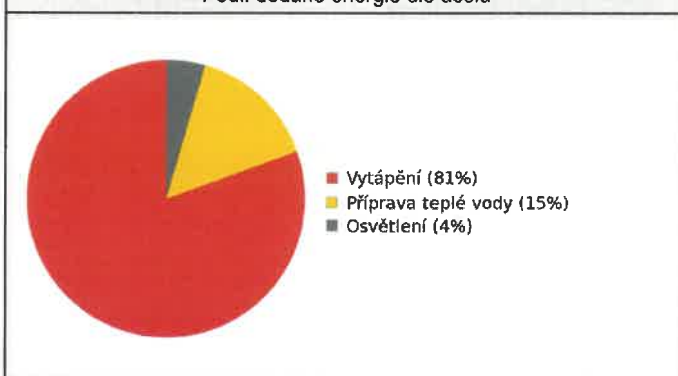
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	62,1%	---	---	---	11,5%	---	---	73,6%
	9.22	---	---	---	1.71	---	---	10.9

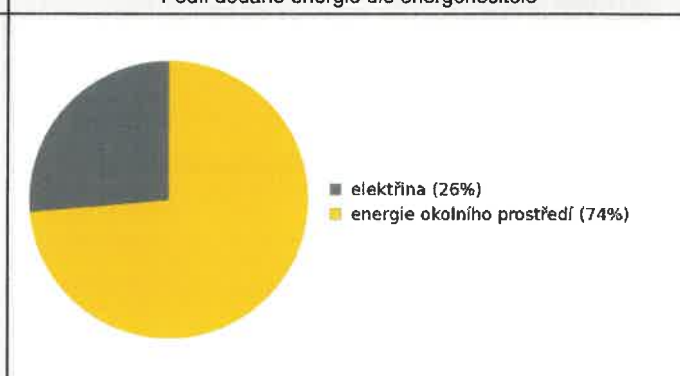
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	80,6%	---	---	---	14,9%	4,5%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	77,6	---	---	---	14,4	4,3	---	96,3
MWh/rok	12.0	---	---	---	2.22	0.67	---	14.8

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



**C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Ergonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok									

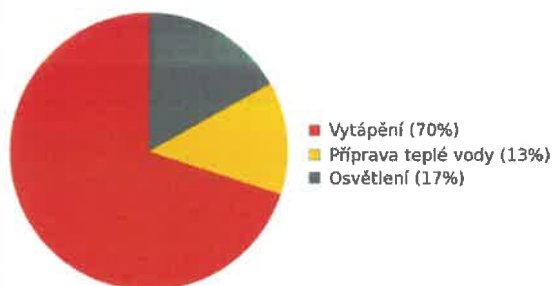
**ENERGONOSITELE**

elektrřina	2,1	70,0%	---	---	---	13,0%	17,0%	---	100,0%
		5,75	---	---	---	1,07	1,40	---	8,22
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0,00	---	---	---	0,00	---	---	0,00

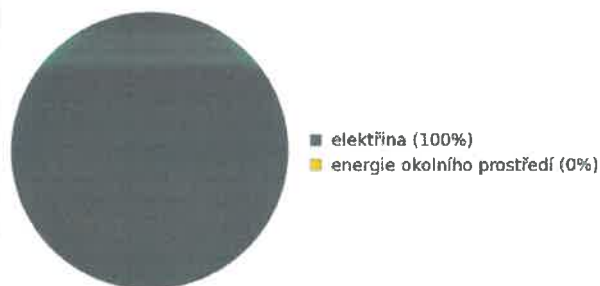
**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

procentuální podíl	70,0%	---	---	---	13,0%	17,0%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	37,3	---	---	---	6,9	9,1	---	53,3
MWh/rok	5,75	---	---	---	1,07	1,40	---	8,22

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

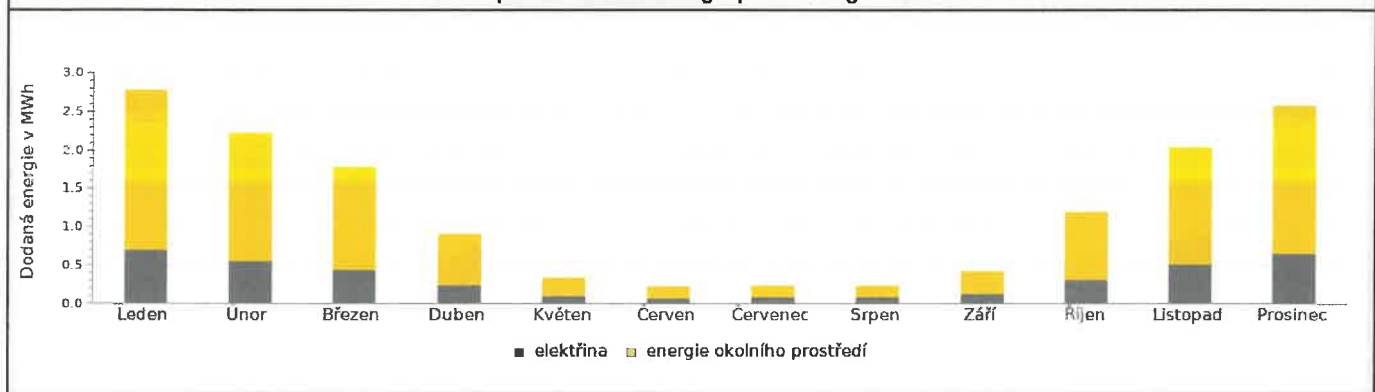


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE PODLE ENERGOZDROJŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.78	2.22	1.77	0.89	0.34	0.22	0.22	0.23	0.42	1.18	2.02	2.57
elektřina	0.70	0.56	0.45	0.24	0.11	0.08	0.08	0.08	0.13	0.31	0.52	0.65
energie okolního prostředí	2.07	1.66	1.32	0.65	0.23	0.14	0.15	0.15	0.28	0.87	1.51	1.91

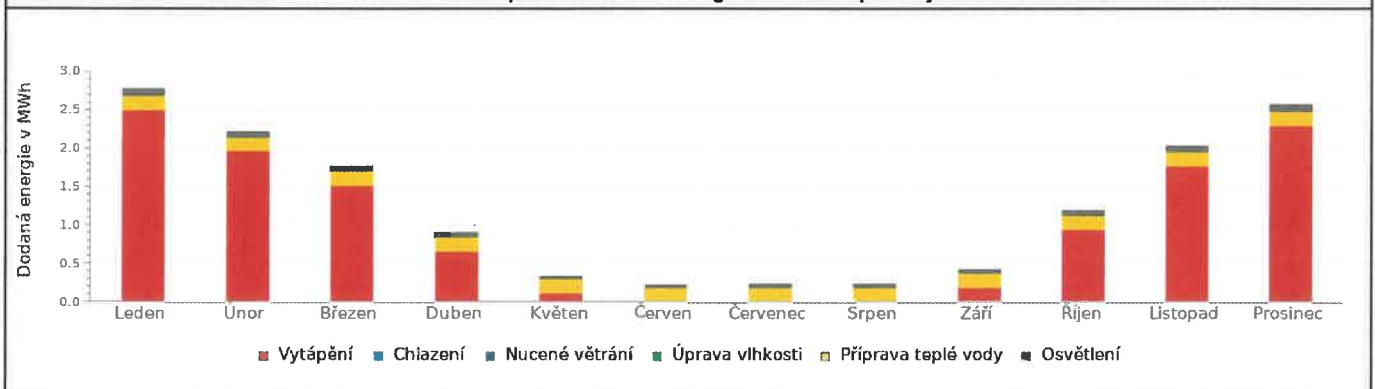
### Roční průběh dodané energie podle energozdrojů



### BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.78	2.22	1.77	0.89	0.34	0.22	0.22	0.23	0.42	1.18	2.02	2.57
Vytápění	2.50	1.98	1.52	0.66	0.11	0.00	0.00	0.00	0.19	0.94	1.77	2.30
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	0.19	0.17	0.19	0.18	0.19	0.18	0.19	0.19	0.18	0.19	0.18	0.19
Osvětlení	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

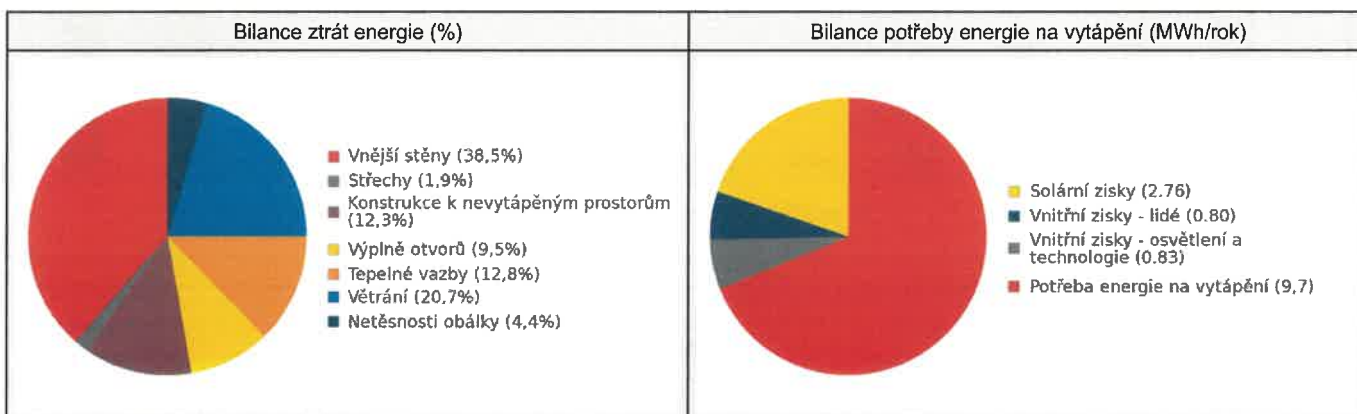


**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	10.5	Solární zisky	MWh/rok	2.76
Větrání		2.91	Vnitřní zisky - lidé		0.80
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.62	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		0.83
Celkem		14.1	Celkem		4.39

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	9,7	kWh/m <sup>2</sup> .rok	62,8
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

**F OBÁLKA BUDOVY**

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				100,1				
STN-3	vnější zeď (Z1)	20	EXT	13,5	0,570	0,30	0,30	190%
STN-4	vnější zeď (Z1)	20	EXT	27,1	0,570	0,30	0,30	190%
STN-5	vnější zeď (Z1)	20	EXT	26,3	0,570	0,30	0,30	190%
STN-7	vnější zeď (Z1)	20	EXT	4,1	0,570	0,30	0,30	190%
STN-8	vnější zeď (Z1)	20	EXT	12,8	0,570	0,30	0,30	190%
STN-9	vnější zeď (Z1)	20	EXT	7,7	0,570	0,30	0,30	190%
STN-10	vnější zeď (Z1)	20	EXT	8,6	0,570	0,30	0,30	190%

STŘECHY				14,5				
STR-13	střešní plášt' (Z1)	20	EXT	5,3	0,190	0,24	0,24	79%
STR-14	střešní plášt' (Z1)	20	EXT	4,6	0,190	0,24	0,24	79%
STR-15	střešní plášt' (Z1)	20	EXT	4,6	0,190	0,24	0,24	79%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				222,0				
STN-1	stěna k dílně (Z1-Z2)	20	NZ2	32,0	0,610	0,30	0,30	203%
STN-2	stěna k zádveři (Z1-Z2)	20	NZ2	13,5	0,610	0,30	0,30	203%
PDL-6	podlaha nad sklepem (Z1-Z4)	20	NZ4	91,7	0,340	0,95	0,95	36%
STN-11	stěna k půdě (Z1-Z3)	20	NZ3	35,0	0,230	0,30	0,30	77%
STR-12	strop podkroví (Z1-Z3)	20	NZ3	48,0	0,190	0,30	0,30	63%
VYP-16	dveře vstup (Z1-Z2)	20	NZ2	1,9	1,500	3,00	3,00	50%

VÝPLNĚ OTVORŮ				17,5				
VYP-17	okno (Z1)	20	EXT	0,5	0,800	1,50	1,50	53%
VYP-18	okno (Z1)	20	EXT	4,9	0,800	1,50	1,50	53%
VYP-19	okno (Z1)	20	EXT	2,5	0,800	1,50	1,50	53%
VYP-20	okno (Z1)	20	EXT	1,6	0,800	1,50	1,50	53%
VYP-21	okno (Z1)	20	EXT	3,0	0,800	1,50	1,50	53%
VYP-22	okno (Z1)	20	EXT	2,5	0,800	1,50	1,50	53%
VYP-23	okno (Z1)	20	EXT	2,5	0,800	1,50	1,50	53%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$				---	0,100	---	0,020	500%

**G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY****VYTÁPĚNÍ**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla <sup>1</sup>	Systém vytápění uvnitř budovy							Potřeba energie na vytápění
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	
					kW	MWh/rok			
TČ-1	tepelné čerpadlo	10,00	elektřina	2.74	---	4,37	92%	88%	% pokrytí MWh/rok 100% 9.68

**PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							Potřeba energie ohřev teplé vody
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	
					kW	MWh			
TČ-1	tepelné čerpadlo	10,00	elektřina	0.51	---	4,37	TVsys 1: 47,4	58,40	% pokrytí MWh/rok 100,0 2.22

**OSVĚTLENÍ**

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	standardní osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	121,20	100	1,70	1,00	1,00	1,00

H

## DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

### SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.



Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

### POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	-	-	-	
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	-	-	-	
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	-	-	-	
KROK 4	Tepelná čerpadla	-	-	-	

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	68,93	96,29	53,33	
	<b>10.6</b>	<b>14.8</b>	<b>8.22</b>	
Soubor navržených opatření	68,93	96,29	53,33	
	<b>10.6</b>	<b>14.8</b>	<b>8.22</b>	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	

**I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY****CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

**REFERENČNÍ BUDOVA**

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - obytná část (obytná zóna)	154,2	49,7	3

**PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přílehlající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

**MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE**

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY**

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)

X	---	---	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**OBÁLKA BUDOVY**

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek		0,31	0,25	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)

Celková dodaná energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		96,29	107,77	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	--------	-----

**NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE**

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a)

Neobnovitelná primární energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		53,33	110,02	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	--------	-----

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT <sup>®</sup> - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.9 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

**ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY**

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

**DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ**Bezplatná poradenská služba: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis>Katalog úspor energie: <http://uspomaopatreni.cz>**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Ing. Jaroslav Mrázek	<b>Číslo oprávnění:</b>	1759
<b>Telefon:</b>	604 267 972	<b>E-mail:</b>	mrazekpce@seznam.cz


**URČENÁ OSOBA**

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

<b>Jméno a příjmení:</b>	-	<b>Číslo oprávnění:</b>	-
--------------------------	---	-------------------------	---

**PLATNOST PRŮKAZU**

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	791987.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	07.11.2025		
<b>Platnost průkazu do:</b>	07.11.2035		



