

## Průkaz energetické náročnosti budovy

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

---

objekt k bydlení  
Síbova 309  
418 01, Bílina  
katastrální území Bílina - Újezd  
[604283]  
parc. č. 380/6



### **Energetický specialista**

Ing. Petr Kollár  
Číslo oprávnění: 1259

### **Evidenční číslo**

528922.0

### **Datum vydání**

06.09.2023

### **Verze dokumentu**

## 1. SEZNAM PODKLADŮ

Místní šetření ES, zaměření objektu, fotodokumentace, i-katastr, SW DEKSOFT, TNI, ČSN.

## 2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Jedná se o samostatně stojící, podsklepený bytový dům panelového typu, obdélníkového půdorysu, s osmi nadzemními podlažími a plochou střechou, postavený kolem r. 1977. Dům má jeden hlavní vchod, v domě se nachází 32 bytových jednotek. Jedná se o objekt panelové konstrukce, obvodové stěny jsou z železobetonových panelů, zatepleny skelnou vatou jsou pouze štítové stěny objektu. Výplně otvorů obálky budovy jsou plastové s izolačními dvojskly, vchodové dveře do objektu jsou hliníkové s izolačním dvojsklem.

## 3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Objekt je vytápěn ústředním topením s teplovodními radiátory, zdrojem tepla i teplé vody je CZT. Výměňiková stanice CZT se nachází v 1.PP objektu. Bytové jednotky jsou osvětleny převážně LED žárovkami, ostatní prostory objektu jsou osvětleny kompaktními zářivkami a obyčejnými žárovkami. Větrání objektu je přirozené, okny.

## 4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### 5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

#### 5.1 Stavební prvky a konstrukce:

##### Stěny:

OP<sub>s</sub>-1 - Zateplení objektu

##### Okna, dveře, popř. LOP:

OP<sub>s</sub>-1 - Zateplení objektu

##### Střechy a stropy:

OP<sub>s</sub>-1 - Zateplení objektu

##### Podlahy:

OP<sub>s</sub>-1 - Zateplení objektu

#### 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

Zateplení obvodových stěn, podlahy nad sklepem a ploché střechy, výměna výplní otvorů obálky budovy.

# 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: Síbova, 309  
PSČ, místo: 418 01, Bílina  
K.ú., parcelní č.: Bílina - Újezd (604283), 380/6  
Typ budovy: Bytový dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 2538 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



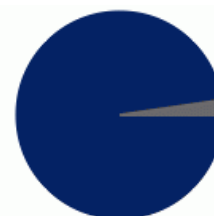
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

ostatní SZTE: 249.1  
elektřina: 5.9



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.63 W/(m <sup>2</sup> ·K)	E
Měrná potřeba tepla na vytápění	50.7 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>100 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	<b>C</b>
Vytápění	66.8 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	D
Chlazení	-	-
Nucené větrání	-	-
Úprava vlhkosti	-	-
Příprava teplé vody	31.5 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C
Osvětlení	2.08 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Petr Kollár

Osvědčení č.: 1259

Kontakt: kollar@realplusenergy.cz

Ev. č. průkazu: 528922.0

Vyhotoveno dne: 06.09.2023

Podpis:

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

## A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Bílina	Část obce:	
Ulice:	Síbova	Č.p / č. or. (č.ev.)	309
Katastrální území:	Bílina - Újezd (604283)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	380/6	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1977	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:

Jedná se o samostatně stojící, podsklepený bytový dům panelového typu, obdélníkového půdorysu, s osmi nadzemními podlažími a plochou střechou, postavený kolem r. 1977. Dům má jeden hlavní vchod, v domě se nachází 32 bytových jednotek. Jedná se o objekt panelové konstrukce, obvodové stěny jsou z železobetonových panelů, zatepleny skelnou vatou jsou pouze štítové stěny objektu. Výplně otvorů obálky budovy jsou plastové s izolačními dvojskly, vchodové dveře do objektu jsou hliníkové s izolačním dvojsklem.

#### Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn ústředním topením s teplovodními radiátory, zdrojem tepla i teplé vody je CZT. Výměňníková stanice CZT se nachází v 1.PP objektu. Bytové jednotky jsou osvětleny převážně LED žárovkami, ostatní prostory objektu jsou osvětleny kompaktními zářivkami a obyčejnými žárovkami. Větrání objektu je přirozené, okny.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	7 633,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	2 078,7
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,27
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	2 538,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	24,8

### 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	bytové jednotky	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	2 286,6
Z2	chodby, komunikace	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	251,4
NZ3	1.PP nevytápěno - sklady	-	<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 účinností 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	0,2%	---	---	---	0,0%	2,1%	---	2,3%
	0.53	---	---	---	0.07	5.29	---	5.88
ostatní SZTE	66,3%	---	---	---	31,4%	---	---	97,7%
	169	---	---	---	80.0	---	---	249

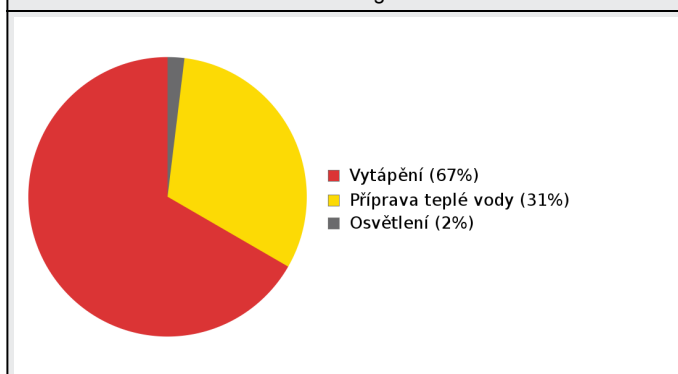
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

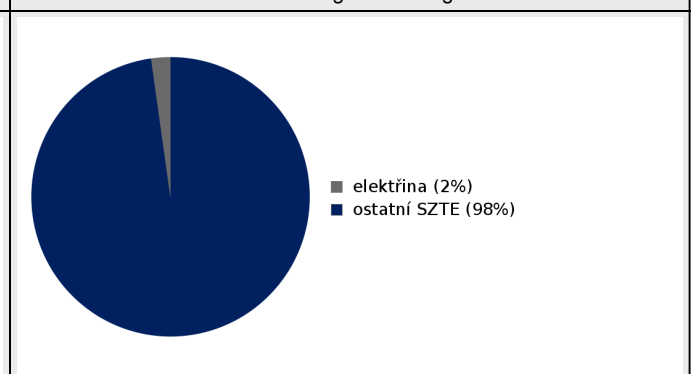
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	66,5%	---	---	---	31,4%	2,1%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	66,8	---	---	---	31,5	2,1	---	100,5
MWh/rok	170	---	---	---	80.0	5.29	---	255

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.

Energonositel	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									

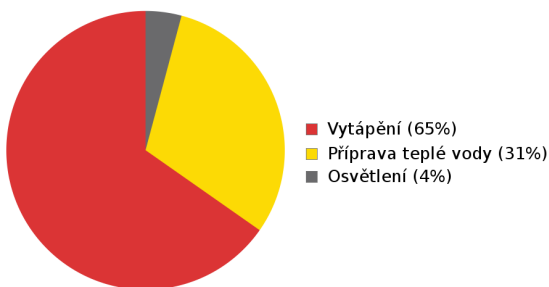
## ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	0,4%	---	---	---	0,1%	4,1%	---	4,5%
		1,37	---	---	---	0,18	13,7	---	15,3
ostatní SZTE	1,3	64,8%	---	---	---	30,7%	---	---	95,5%
		220	---	---	---	104	---	---	324

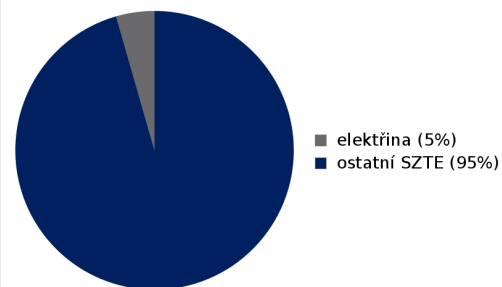
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	65,2%	---	---	---	---	30,7%	4,1%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	87,2	---	---	---	---	41,0	5,4	---	133,6
MWh/rok	221	---	---	---	---	104	13,7	---	339

Podíl dodané energie dle účelu

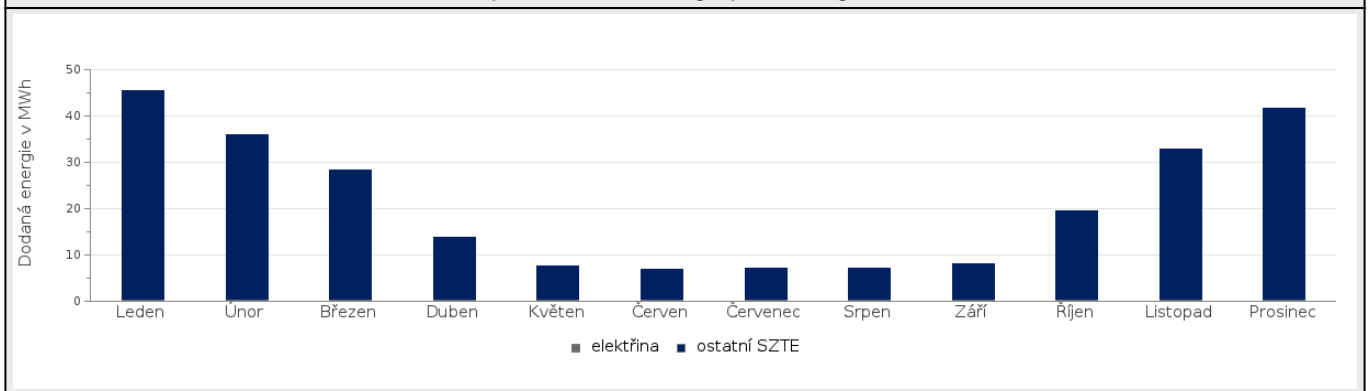


Podíl dodané energie dle energonositele

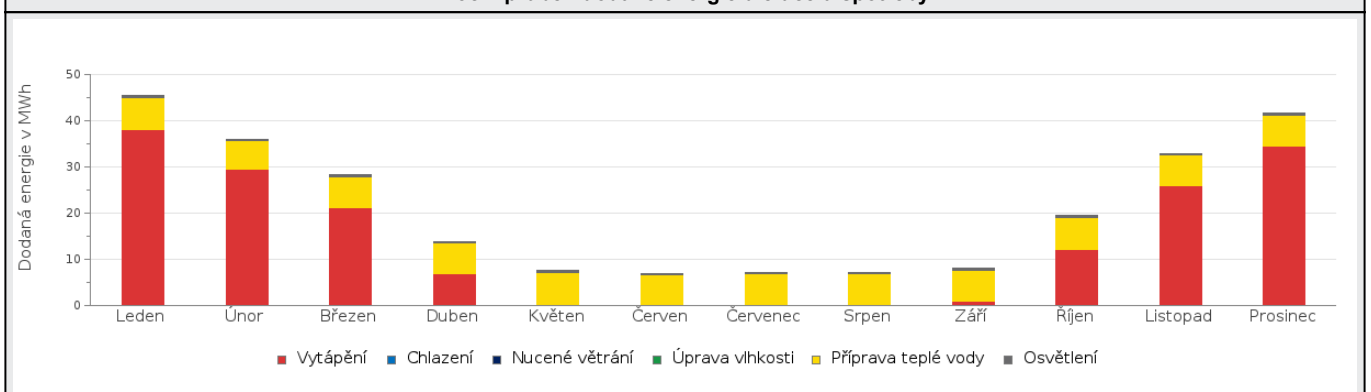


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	45.4	36.0	28.4	13.9	7.53	7.01	7.25	7.25	8.07	19.4	33.0	41.7
elektrina	0.53	0.47	0.53	0.51	0.46	0.44	0.45	0.45	0.48	0.53	0.51	0.53
ostatní SZTE	44.9	35.6	27.8	13.4	7.07	6.57	6.79	6.79	7.60	18.9	32.5	41.2

**Roční průběh dodané energie podle energonositelů****BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	45.4	36.0	28.4	13.9	7.53	7.01	7.25	7.25	8.07	19.4	33.0	41.7
Vytápění	38.2	29.5	21.1	6.91	0.28	0.00	0.00	0.00	1.06	12.2	26.0	34.5
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	6.80	6.14	6.80	6.58	6.80	6.58	6.80	6.80	6.58	6.80	6.58	6.80
Osvětlení	0.45	0.41	0.45	0.43	0.45	0.43	0.45	0.45	0.43	0.45	0.43	0.45

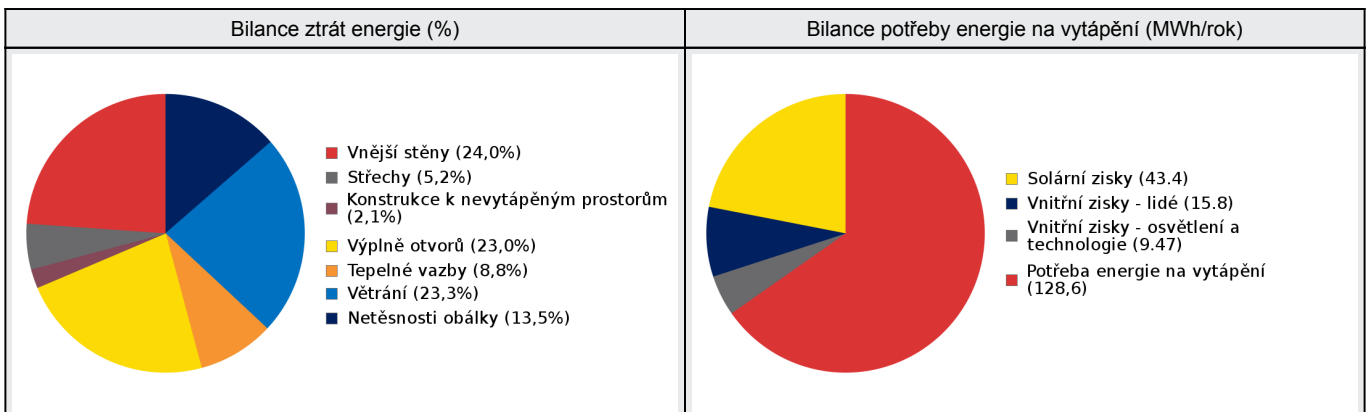
**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

**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	125	Solární zisky	MWh/rok	43.4
Větrání		46.0	Vnitřní zisky - lidé		15.8
Netěsnosti obálky - infiltrace		26.7	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		9.47
Celkem		197	Celkem		68.7

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	128,6	kWh/m <sup>2</sup> .rok	50,7
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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.



<b>F</b>	<b>OBÁLKA BUDOVY</b>
----------	----------------------

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	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					$\Theta_i$	---	$A_j$	
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				1 116,2				
STN-3	štíťová stěna SZ (Z1)	20	EXT	306,8	0,324	0,30	0,30	108%
STN-4	stěna průčelí SV (Z1)	20	EXT	217,5	0,600	0,30	0,30	200%
STN-7	meziokenní vložka SV (Z1)	20	EXT	32,0	0,601	0,30	0,30	200%
STN-10	stěna YTONG JZ (Z2)	16	EXT	10,8	0,352	0,40	0,40	88%
STN-16	štíťová stěna JV (Z1)	20	EXT	306,8	0,324	0,30	0,30	108%
STN-17	meziokenní vložka JZ (Z1)	20	EXT	30,0	0,601	0,30	0,30	200%
STN-18	stěna průčelí JZ (Z1)	20	EXT	212,3	0,600	0,30	0,30	200%

STŘECHY				324,0				
STR-5	střecha plochá (Z1)	20	EXT	296,2	0,343	0,24	0,24	143%
STR-20	střecha plochá (Z2)	16	EXT	27,8	0,343	0,32	0,32	107%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				270,0				
PDL-6	podlaha byt - 1.PP (Z1-Z3)	20	NZ3	213,2	1,140	0,60	0,60	190%
PDL-11	podlaha chodba - 1.PP (Z2-Z3)	16	NZ3	56,8	1,140	0,80	0,80	143%

VÝPLNĚ OTVORŮ				368,5				
VYP-1	okno SZ (Z1)	20	EXT	28,8	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-2	balk.dveře SV (Z1)	20	EXT	10,4	1,300	1,70	1,65	79%
VYP-8	výlez na střechu (Z2)	16	EXT	0,8	1,100	2,60	1,65	67%
VYP-9	vchod.dveře JZ (Z2)	16	EXT	3,2	1,200	2,30	2,20	55%
VYP-12	okno JV (Z1)	20	EXT	28,8	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-13	okno SV (Z1)	20	EXT	146,4	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-14	okno JZ (Z1)	20	EXT	137,7	1,300	1,50	1,50	87%
VYP-15	balk.dveře JZ (Z1)	20	EXT	10,4	1,300	1,70	1,65	79%
VYP-19	okno JZ (Z2)	16	EXT	2,0	1,300	2,00	2,00	65%

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							
		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	Potřeba energie na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
CZT-1	CZT	---	ostatní SZTE	169	96	---	Z1: 90% Z2: 90%	Z1: 88% Z2: 88%	100% 129

**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							
		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	Potřeba energie ohřev teplé vody
		kW		MWh	%	---	%	m <sup>3</sup> /rok	% pokrytí MWh/rok
CZT-1	CZT	---	ostatní SZTE	80.0	96	---	TVsys 1: 95,8	1 122,24	100,0 70.3

**OSVĚTLENÍ**

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	BJ	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 825,30	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	chodba	kompaktní zářivka	210,60	30	1,50	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	1.PP	obyčejná žárovka	200,00	30	6,40	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 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	<b>Stěny</b> OP <sub>s</sub> -1 - Zateplení objektu  <b>Okna, dveře, popř. LOP:</b> OP <sub>s</sub> -1 - Zateplení objektu  <b>Střechy a stropy:</b> OP <sub>s</sub> -1 - Zateplení objektu  <b>Podlahy:</b> OP <sub>s</sub> -1 - Zateplení objektu
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 dodávky 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	ANO	ANO	ANO	Možnosti instalace OZE v objektu : - instalace solárních termických kolektorů vč. instalace akumulací nádrže - instalace FVE vč. bateriových systémů
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	CZT je současný stav.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Zateplení obvodových stěn, podlahy nad sklepem a ploché střechy, výměna výplní otvorů obálky budovy.			
	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	76,76	100,46	133,61	
	<b>195</b>	<b>255</b>	<b>339</b>	
Soubor navržených opatření	51,51	67,24	90,42	
	<b>131</b>	<b>171</b>	<b>229</b>	
Dosažená úspora energie	25,25	33,22	43,19	-
	<b>64.1</b>	<b>84.3</b>	<b>110</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 do 31.12.2021			
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 - bytové jednotky (obytná zóna)	2 286,6	45,5	3
Z2 - chodby, komunikace (obytná zóna)	251,4	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		0,63	0,51	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

**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		100,46	101,55	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

**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		133,61	105,36	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

<b>J</b>	<b>OSTATNÍ ÚDAJE</b>
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	<b>IIIIDEKSOFT®</b> - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.3
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:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="http://uspornaopatreni.cz">http://uspornaopatreni.cz</a>

<b>K</b>	<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>
----------	--------------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Petr Kollár	Číslo oprávnění:	1259
Telefon:	602 624 976	E-mail:	kollar@realplusenergy.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	528922.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	06.09.2023		
Platnost průkazu do:	06.09.2033		