

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

Bytový dům
Sídliště Míru 501,502/6,7
392 01, Soběslav
katastrální území Soběslav III
[751707]
parc. č. 1490/8



Energetický specialista

EDOP s.r.o.
Číslo oprávnění: 1905

Evidenční číslo

369373.0

Datum vydání

11.7.2021

Verze dokumentu

PENB k prodeji nebo pronájmu budovy

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to the specialist, Ing. Václav Kamra.



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: Sídliště Míru, 501.502 / 6.7

PSČ, místo: 392 01, Soběslav

K.ú., parcelní č.: Soběslav III (751707), 1490/8

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2065

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)

Mimořádně
úsporná

A

← 50.7

Velmi
úsporná

B

← 76.0

Úsporná

C

← 101

Méně úsporná

D

← 146

Nehospodárná

E

← 190

Velmi
nehospodárná

F

← 234

Mimořádně
nehospodárná

G

D
106

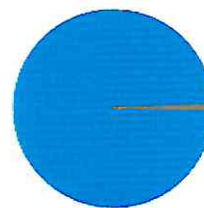
Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZT – OZE≤80%: 237.2
elektřina: 2



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.56 W/(m²·K)

D



Měrná potřeba tepla
na vytápění

79.1 kWh/(m²·rok)

Celková dodaná energie

116 kWh/(m²·rok)

C



Vytápění

98.7 kWh/(m²·rok)

D



Chlazení

-



Nucené větrání

0.02 kWh/(m²·rok)

A



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

16.2 kWh/(m²·rok)

A



Osvětlení

0.89 kWh/(m²·rok)

A

Energetický specialista: EDOP s.r.o.

Osvědčení č.: 1905

Kontakt: v.kamba@tiscali.cz



Ev. č. průkazu: 369373.0

Vyhotoveno dne: 11.7.2021

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:	Soběslav	Část obce:	Soběslav III
Ulice:	Sídlíště Míru	Č.p / č. or. (č.ev.)	501.502/6.7
Katastrální území:	Soběslav III (751707)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1490/8	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1973	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:

Pětipodlažní panelový bytový dům. 1 NP je částečně technické z části bytové. Podlaží 2 - 5 jsou byty. Zastřešení je plochou střechou.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění a ohřev teplé vody je z přípojky na SZT v lokalitě

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	5 516,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1 872,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,34
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2 064,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	27,6

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 ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Byty	(m) Bytový dům - obytné prostory	☒	☐	20	1 637,3
Z2	Technické podlaží a schodiště	(m) Bytový dům - společné prostory, komunikace	☒	☐	16	427,2

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

elektrina	2,6	---	---	0,1%	---	0,1%	2,2%	---	2,4%
		---	---	0.11	---	0.28	4.75	---	5.15
účinná SZT - OZE≤80%	0,9	83,9%	---	---	---	13,7%	---	---	97,6%
		183	---	---	---	30.0	---	---	213

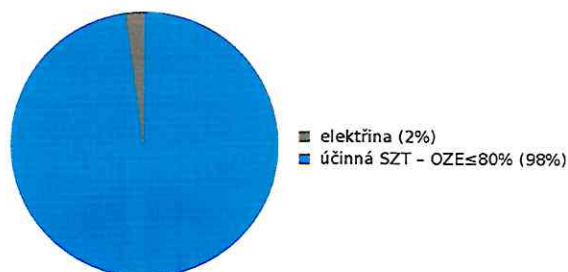
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	83,9%	---	0,1%	---	13,8%	2,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	88,9	---	0,1	---	14,7	2,3	---	105,9
MWh/rok	183	---	0.11	---	30.3	4.75	---	219

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



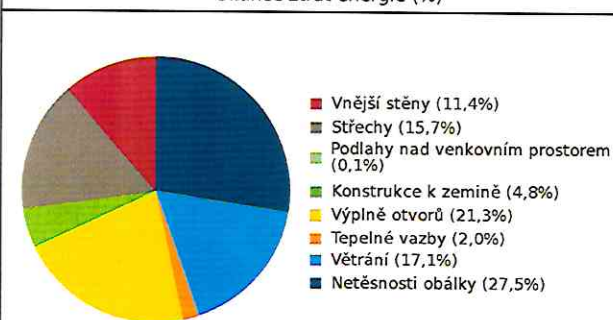
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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.

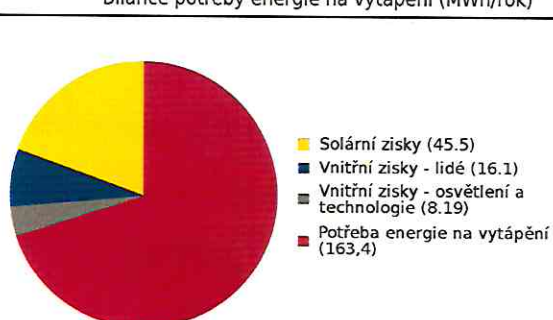
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	129	Solární zisky	MWh/rok	45.5
Větrání		39.8	Vnitřní zisky - lidé		16.1
Netěsnosti obálky - infiltrace		64.2	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		8.19
Celkem		233	Celkem		69.8

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	163,4	kWh/m².rok	79,1
-----------------------------	---------	-------	------------	------

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

**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.

VYP-15	Okno 240/160 J (Z1)	20	EXT	99,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-16	Bal. dveře 90/240 J (Z1)	20	EXT	25,9	1,200	1,70	1,62	74%
VYP-17	vchodvé dveře 140/210 J (Z2)	16	EXT	5,9	1,400	3,50	1,62	86%
VYP-18	Okno TP 60/60 J (Z2)	16	EXT	5,4	1,200	3,50	1,62	74%
VYP-25	Bal. dveře 150/240 Z (Z1)	20	EXT	14,4	1,200	1,70	1,62	74%
VYP-26	Okno 150/160 J (Z1)	20	EXT	28,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-27	Okno 150/160 Z (Z1)	20	EXT	2,4	1,200	1,50	1,50	80%

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,020	---	0,020	100%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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 synergetických 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	Střechy a stropy: OP _s -1 - Zateplení střechy Dozateplení střechy 160 mm EPS 100 a nová hydroizolace
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	ANO	NE	ANO	Technicky je možná instalace FVE na střeše budovy. Bez dotace ale není přijatelná ekonomická návratnost.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Nedoporučuji z důvodu malé potřeby tepla a zejména nutnosti odpojení od SZT.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Budova je připojena na soustavu zásobování teplem v lokalitě
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	Nedoporučuji z důvodu nutnosti odpojení od SZT.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Instalace DPS v domě - iniciovat u dodavatele tepla Zateplit střešní konstrukci			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocení budova	91,83	115,83	105,88	
	190	239	219	
Soubor navržených opatření	82,80	104,57	95,74	
	171	216	198	
Dosažená úspora energie	9,03	11,26	10,14	-
	18.6	23.3	20.9	

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.5
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1	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:	https://www.kataloguspor.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	EDOP s.r.o.	Číslo oprávnění:	1905
Telefon:	602 158 877	E-mail:	v.kamba@tiscali.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.

Jméno a příjmení:	Ing. Václav Kamba	Číslo oprávnění:	0113
-------------------	-------------------	------------------	------

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.

Evidenční číslo průkazu:	369373.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	11.7.2021		
Platnost průkazu do:	11.7.2031		

