

# *PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY*

VYDANÝ PODLE ZÁKONA Č. 406/2000 Sb., O HOSPODAŘENÍ ENERGIÍ, A  
VYHLÁŠKY Č. 264/2020 Sb., O ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

*Bytový dům*

*ul. Svat. Čecha 1092*

*735 81 Bohumín*

Zhotovitel: **Ing. Michal Havlíček**

Ev. číslo: **643335.0**



Ostrava: **Říjen 2024**

Počet listů: **13 A4**

Vyhotovení č.: **3**

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

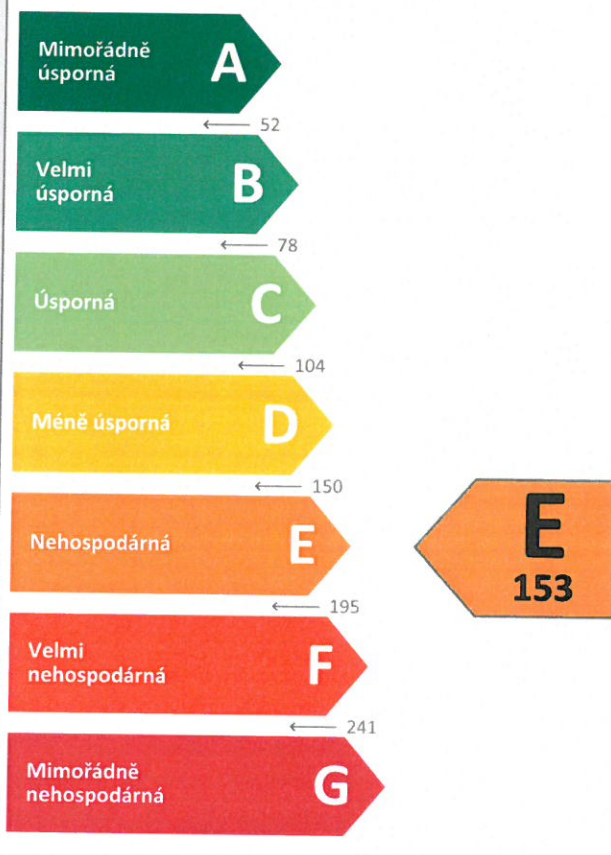
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Svat. Čecha 1092  
PSČ, obec: 735 81 Bohumín  
K.ú., parcelní č.: Nový Bohumín [707031], 980/33  
Typ budovy: Bytový dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 5482,1 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



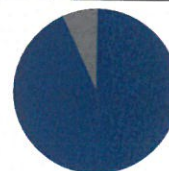
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Ostatní SZTE - 572,0 (93 %)  
Elektřina - 44,2 (7 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,74 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>E</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	64 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>112 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)</b>	<b>D</b>
Vytápění	86 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>E</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	19 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Osvětlení	7 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>

Energetický specialista: Ing. Michal Havlíček

Osvědčení č.: 0764

Kontakt: havmich@email.cz

Ev. č. průkazu: 643335.0

Vyhotoveno dne: 09.10.2024

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:	Bohumín	Část obce:	Nový Bohumín
Ulice:	Svat. Čecha	Č.p / č. or. (č.ev.):	1092
Katastrální území:	Nový Bohumín [707031]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	980/33	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1977	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejich technických systémů, významné renovace, apod.

Bytový dům byl realizován v k. s. T06B-BTS sekce 441144 věžový dům, s 1.PP a 13.NP, se 72 byty. K. s. T06B-BTS je panelový příčně nosný stěnový systém v modulu 3,6 m. Konstrukční výška podlaží je 2,8 m. Obvodový plášť - bloky ze struskopemzobetonu tl. 340 a 375 mm a žb panely tl. 200 mm ve schodišti jsou zateplené Eticsem s tepel. izolací tl. 60 a 70 mm. Střecha jednoplášňová plochá je zateplená tepel. izolací tl. 50 mm. Podlaha bytů nad suterénem je zateplená ze strany suterénu tep. izolací tl. 80 mm. V obvodovém plášti jsou osazena jednoduchá plastová okna a balkónové dveře prosklené s izolačním dvojsklem, kovová okna prosklená 2 skly ve schodišti a ve vstupech jsou kovové dveře prosklené jedním sklem.

Hlavním zdrojem pro vytápění a přípravu TV je dálkové teplo z napojovacího uzlu v sutrénu. Otopná soustava je teplovodní s otopnými tělesy převážně u vnějších stěn pod okny. Osvětlovací soustava je převážně žárovková. Větrání sociálních zařízení je zajištěno přirozeně s nástřešními ventilačními turbínami.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	15592,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	4415,6
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,28
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	5482,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	21,4

### 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 upraveným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Bytový dům	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	5482,1
Z1.1	byty	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	4604,6
Z1.2	komunikační a společné prostory	Obytné zóny - komunikace a vybavení	-	-	16,0	877,5

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	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).

Ostatní SZTE	76,1 %	-	-	-	16,8 %	-	-	92,8 %
	<b>468,62</b>	-	-	-	<b>103,33</b>	-	-	<b>571,95</b>
Elektřina	0,6 %	-	-	-	0,2 %	6,4 %	-	7,2 %
	<b>3,71</b>	-	-	-	<b>0,95</b>	<b>39,59</b>	-	<b>44,25</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

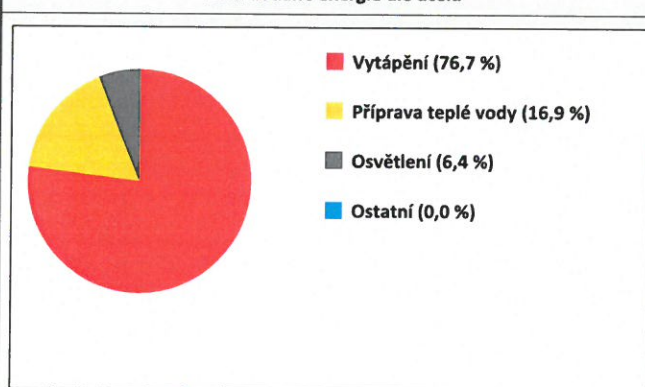
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

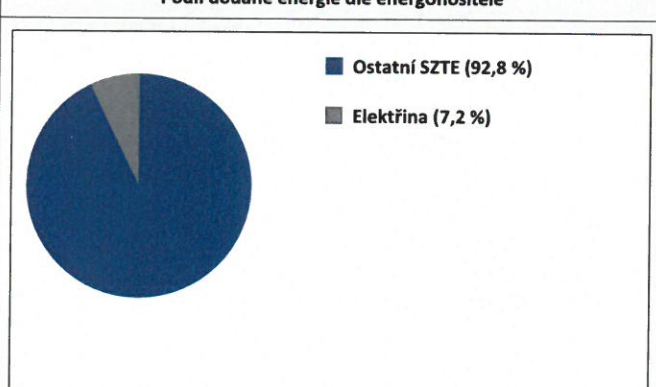
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	76,7 %	-	-	-	16,9 %	6,4 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	86	-	-	-	19	7	0	112
MWh/rok	<b>472,33</b>	-	-	-	<b>104,28</b>	<b>39,59</b>	<b>0,00</b>	<b>616,20</b>

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů 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 neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

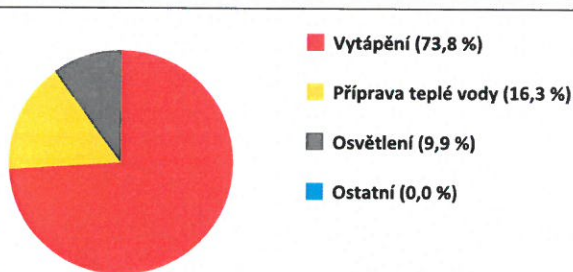
## ENERGONOSITELE

Ostatní SZTE	1,3	72,8 %	-	-	-	16,1 %	-	-	88,9 %
		609,28	-	-	-	134,35	-	-	743,62
Elektrína	2,1	0,9 %	-	-	-	0,2 %	9,9 %	-	11,1 %
		7,79	-	-	-	1,99	83,15	-	92,92

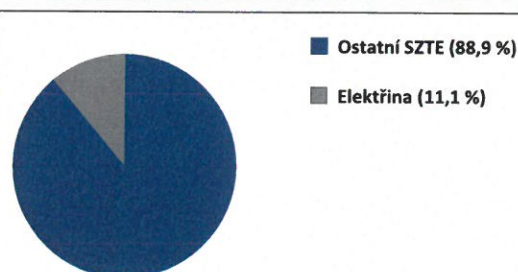
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	73,8 %	-	-	-	16,3 %	9,9 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	113	-	-	-	25	15	0	153
MWh/rok	617,06	-	-	-	136,33	83,15	0,00	836,55

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



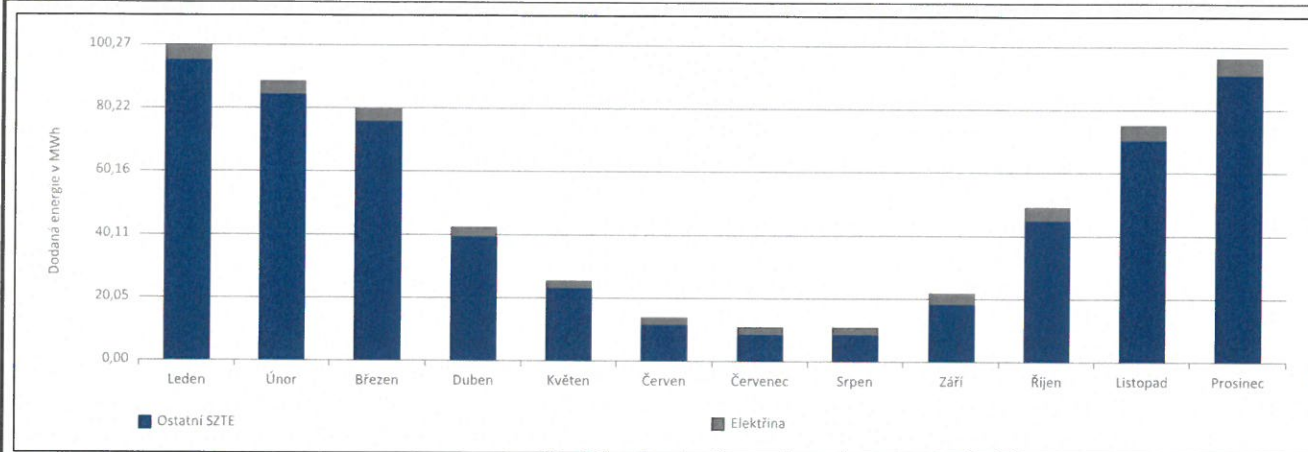
D

## ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>100,27</b>	<b>88,75</b>	<b>79,82</b>	<b>42,82</b>	<b>25,93</b>	<b>13,70</b>	<b>10,95</b>	<b>11,43</b>	<b>21,34</b>	<b>49,70</b>	<b>75,35</b>	<b>96,14</b>
Ostatní SZTE	95,17	84,53	75,76	39,54	23,24	11,53	8,78	8,78	17,98	45,20	70,49	90,96
Elektrina	5,10	4,22	4,06	3,28	2,69	2,17	2,17	2,65	3,36	4,50	4,86	5,18

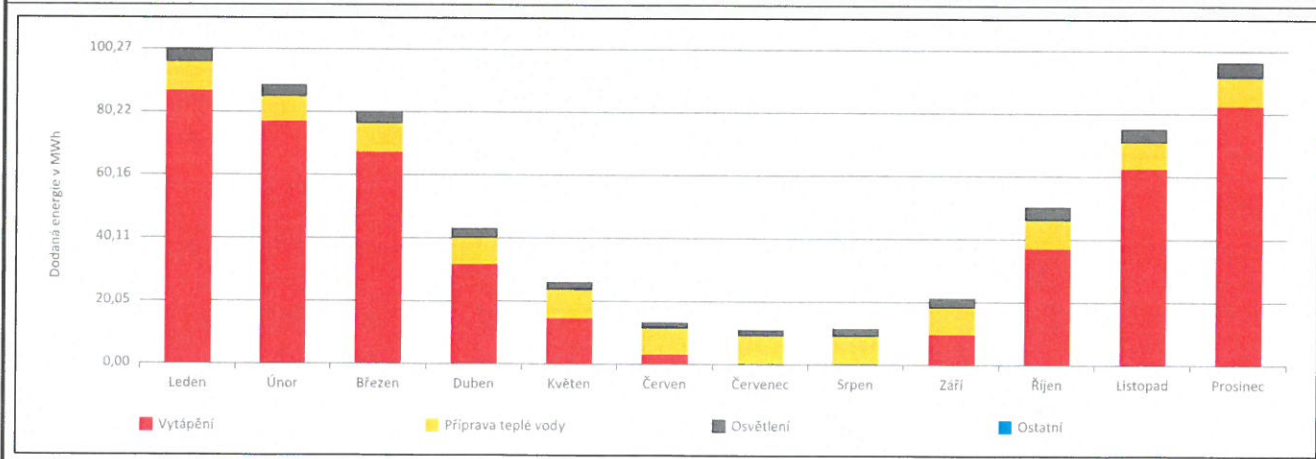
## Roční průběh dodané energie dle energosonitelů



## BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>100,27</b>	<b>88,75</b>	<b>79,82</b>	<b>42,82</b>	<b>25,93</b>	<b>13,70</b>	<b>10,95</b>	<b>11,43</b>	<b>21,34</b>	<b>49,70</b>	<b>75,35</b>	<b>96,14</b>
Vytápění	86,86	77,02	67,45	31,50	14,70	3,13	0,00	0,00	9,69	36,89	62,45	82,65
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	8,86	8,00	8,86	8,57	8,86	8,57	8,86	8,86	8,57	8,86	8,57	8,86
Osvětlení	4,55	3,73	3,51	2,75	2,37	2,00	2,09	2,57	3,08	3,96	4,33	4,64
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

## BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

## BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

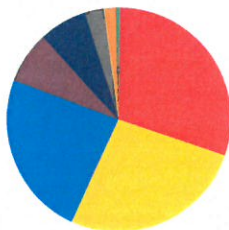
Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou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

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	285,291	Solární zisky	MWh/rok	-2,469
Větrání		98,612	Vnitřní zisky - lidé		31,713
Netěsnosti obálky - infiltrace		28,495	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		32,624
Celkem		412,397	Celkem		61,868

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	350,529	kWh/m <sup>2</sup> .rok	64
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----

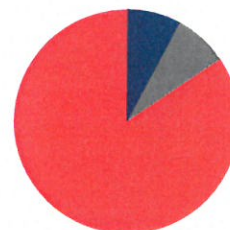
Bilance ztrát energie (%)

- Stěny vnější (30,1 %)
- Výplně otvorů (26,6 %)
- Větrání (23,9 %)
- Kce k nevyt. prost. (7,5 %)
- Netěsnosti (6,9 %)
- Střechy (2,8 %)
- Tepelné vazby (1,7 %)
- Podlahy k exteriéru (0,5 %)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

- Solární zisky nelze zobrazit
- Vnitřní zisky - lidé (31,7)
- Vnitřní zisky - ostatní (32,6)
- Potřeba energie na vytápění (350,5)



## 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 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			
<b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>				<b>2766,1</b>				
SV1	vyzdívka Ytong 200 vstupy	20,0	EXT	12,0	0,657	0,30	0,30	219 %
SV2	panel ŽB 200 pps/mv 70 vstup	20,0	EXT	8,2	0,570	0,30	0,30	190 %
SV3	panel ŽB 200 pps/mv 60 schodiště	20,0	EXT	159,1	0,643	0,30	0,30	214 %
SV4	panel SPB 340 pps/mv 60	20,0	EXT	71,4	0,541	0,30	0,30	180 %
SV5	panel SPB 340 pps/mv 70	20,0	EXT	139,6	0,489	0,30	0,30	163 %
SV6	panel SPB 375 pps/mv 60	20,0	EXT	1085,5	0,528	0,30	0,30	176 %
SV7	panel SPB 375 pps/mv 70	20,0	EXT	1290,3	0,479	0,30	0,30	160 %
<b>STŘECHY</b>				<b>402,0</b>				
ST1	střecha mv 50	20,0	EXT	402,0	0,322	0,24	0,24	134 %
<b>PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM</b>				<b>47,2</b>				
PO1	vnější podhled 2.NP pps 70	20,0	EXT	23,2	0,528	0,24	0,24	220 %
PO2	vnější podhled vstup mw 80	20,0	EXT	24,0	0,534	0,24	0,24	223 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>446,0</b>				
KN1	strop k strojovně výtahu	20,0	NEVYT	47,0	2,959	0,60	0,60	493 %
KN2	podlaha chodba nad suterénem	20,0	NEVYT	101,0	2,123	0,60	0,60	354 %
KN3	podlaha bytu nad suterénem mv 80	20,0	NEVYT	298,0	0,459	0,60	0,60	76 %
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>754,3</b>				
VO1	kovová stěna s dveřmi s 1 sklem	20,0	EXT	6,9	5,650	1,70	1,69	335 %
VO2	kovové dveře s 1 sklem vstup	20,0	EXT	8,7	5,650	1,70	1,69	335 %
VO3	plastové dveře s dvojsklem vstup	20,0	EXT	3,2	1,700	1,70	1,69	101 %
VO4	okna kovová se 2 skly schodiště	20,0	EXT	74,6	4,000	1,50	1,50	267 %
VO5	okna plastová s dvojsklem	20,0	EXT	661,0	1,300	1,50	1,50	87 %
<b>TEPELNÉ VÁZBY</b>								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.								
Vliv tepelných vazeb					0,050		0,020	250 %

<b>G</b>	<b>TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY</b>
----------	---------------------------------

<b>VYTÁPĚNÍ</b>									
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*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	Soustava 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 tepla na vytápění
					kW	MWh/rok			%
ZT1	SZTE	252,0	ostatní SZTE	468,6	100,0	-	85,0	88,0	100,0 %
									350,5

<b>PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY</b>									
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*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	Soustava 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 a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					kW	MWh/rok			%
ZT1	SZTE	108,0	ostatní SZTE	103,3	100,0	-	88,5	1750,1	100,0 %
									91,4

<b>OSVĚTLENÍ</b>								
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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
OS1	Bytový dům	žárovky	5482,1	71,8	1,70	1,00	1,00	0,56

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 tepelných 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.



Úsporná opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Doporučujeme zateplit nově fasádu Eticsem s tepel. izolací min tl. 180 mm a výměna všech dveří ve vstupech a oken ve schodišti s U=1,2
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Nenavrhuje se.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Teoreticky by byla možná kompletní výměna osvětlovací soustavy za LED, ovšem v bytech je to technicky těžko proveditelné. Lze k ní přistoupit jednotlivě v případě rekonstrukcí bytových jednotek.

### 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	Teoreticky by bylo možné instalovat solární systém pro přípravu TV nebo FVE pro výrobu elektřiny, ale pro investora je to v současných pomínek stále ekonomicky náročné.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Pro tento objekt není vhodná.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt je již napojen na SZTE.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Teoreticky by bylo možné instalovat tepelná čerpadla, ale společensky se preferuje ponechání napojení na SZTE.

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Doporučujeme zateplit nově fasádu Eticsem s tepel. izolací min tl. 180 mm a výměna všech dveří ve vstupech a oken ve schodišti s U=1,2. Teoreticky by byla možná kompletní výměna osvětlovací soustavy za LED, ovšem v bytech je to technicky těžko proveditelné. Lze k ní přistoupit jednotlivě v případě rekonstrukcí bytových jednotek. Teoreticky by bylo možné instalovat tepelná čerpadla, ale společensky se preferuje ponechání napojení na SZTE.			
Hodnocená budova	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů 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	
Soubor navržených opatření	81	112	153	
	442,0	616,2	836,5	
Dosažená úspora energie	65	86	75	
	355,0	472,9	409,0	
Dosažená úspora energie	16	26	78	
	87,0	143,3	427,5	

<b>I</b>	<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>
----------	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek

REFERENČNÍ BUDOVA				
Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Obytná	5482,1	47	3,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
<i>V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.</i>								
Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Příléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno

MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE								
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)</i>								
X	-	-	-	-	-	-	-	-

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)</i>								
X	-	-	-	-	-	-	-	-

OBÁLKA BUDOVY								
<i>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)</i>								
X	-	-	-	-	-	-	-	-

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
<i>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)</i>								
X	-	-	-	-	-	-	-	-

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE								
<i>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)</i>								
X	-	-	-	-	-	-	-	-

J

## OSTATNÍ ÚDAJE

## METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2025.1
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

## 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>

K

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Michal Havlíček	Číslo oprávnění:	0764
Telefon:	+420 736 163 711	E-mail:	havmich@email.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:	-	Číslo oprávnění:	-
-------------------	---	------------------	---

## 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:	643335.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	09.10.2024		
Platnost průkazu do:	09.10.2034		



**MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU**

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. Michal Havlíček**

r. č. 670509/1107

**je oprávněn**

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 12.11.2009

**provádět kontroly kotlů**

s platností od 12.11.2009

**provádět kontroly klimatizace**

s platností od 12.11.2009


~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 0764**

V Praze dne 12. listopadu 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu