

# 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.: Sedláčkova 2902/12-34

PSC, obec: 628 00 Brno

K.ú., parcelní č.: Líšeň [612405], 4422/271, 4422/272, 4422/273

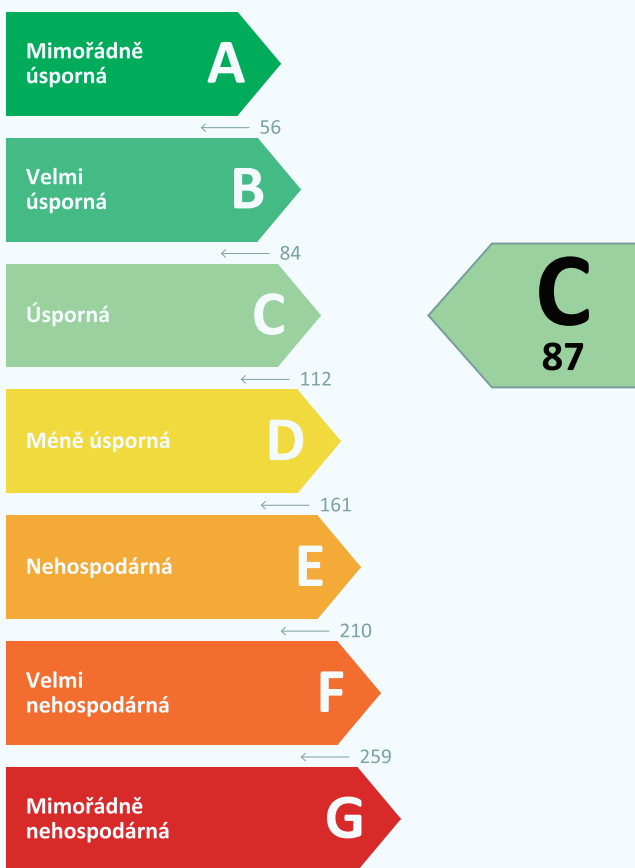
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 31327,1 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



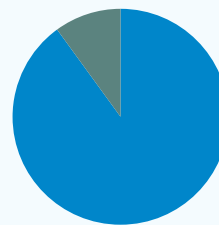
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 2319,6 (90 %)  
Elektřina - 250,8 (10 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,50 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>D</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	39 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>82 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)</b>	<b>C</b>
Vytápění	50 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	24 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Osvětlení	8 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>

Energetický specialista: Ing. Roman Bura, Ph.D.

Osvědčení č.: 0195

Kontakt: bura@stavoprojekta.cz

Ev. č. průkazu: 584447.0

Vyhotoveno dne: 12.4.2024

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:	Brno	Část obce:	Líšeň
Ulice:	Sedláčkova	Č.p / č. or. (č.ev.):	2902/12-34
Katastrální území:	Líšeň [612405]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	4422/271, 4422/272, 4422/273	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2009	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Budova bytového domu má tvar písmene U, je složena z 12 vstupů, ve kterých je situováno celkem 378 bytů. Předmětná část budovy má jedno podzemní podlaží a osm až devět nadzemních obytných podlaží. Podstatná část podzemního podlaží slouží pro hromadné garáže. Objekt byl realizován v roce 2009. Nosnou částí budovy je žb. monolitický skelet. Obvodové stěny byly provedeny z příčně děrovaných tvárnic Porotherm tl. 450mm s KZS s 50mm tepelné izolace. Část obvodových stěn je žb. monolitických tl. 250 až 300mm s KZS se 100mm tepelné izolace. Výplně otvorů jsou z plastových komorových rámců s izolačním dvojsklem. Vstupní dveře jsou hliníkové s izolačním dvojsklem. Nosné vodorovné konstrukce jsou žb. monolitické desky, které vynášejí skladby podlah. Ochlazované podhledy v 1.PP jsou opatřeny tepelněizolačními podhledovými deskami tl. cca 100mm. Stropy nad posledními podlažími jsou v podstřešním prostoru opatřeny 220mm minerálních vláken. Budova je napojena na SZTE. V jednotlivých vstupech jsou DPS, kde je teplonosná látka rozdělena na ekvitermně regulovaný okruh ÚT a okruhu ohřevu TV. TV voda je připravována v deskovém výměníku. V DPS je umístěn i vyrovnávací zásobník o obsahu 100 litrů. Otopné soustavy jsou teplovodní dvoutrubkové s otopnými tělesy, které jsou vybavené termostatickými ventily. Osvětlení společných prostor je LED a zářivkovými svítidly s pohybovými čidly. Obytné prostory jsou osvětlovány smíšenými svítidly. Ve společných prostorách je instalováno nouzové osvětlení.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	95790,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	23470,9
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,25
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	31327,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	23,7

### 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 730540-3 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	Byty	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	27236,2
Z2	Komunikace	Obytné zóny - komunikace a vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	4090,9

## 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	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

## PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebraná 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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	60,7 %	-	-	-	29,6 %	-	-	90,2 %
	1559,37	-	-	-	760,21	-	-	2319,58
Elektřina	0,2 %	-	-	-	0,2 %	9,4 %	-	9,8 %
	3,97	-	-	-	4,34	242,52	-	250,83

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

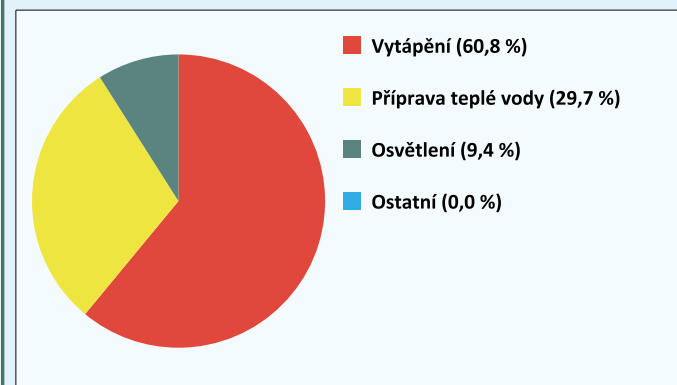
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

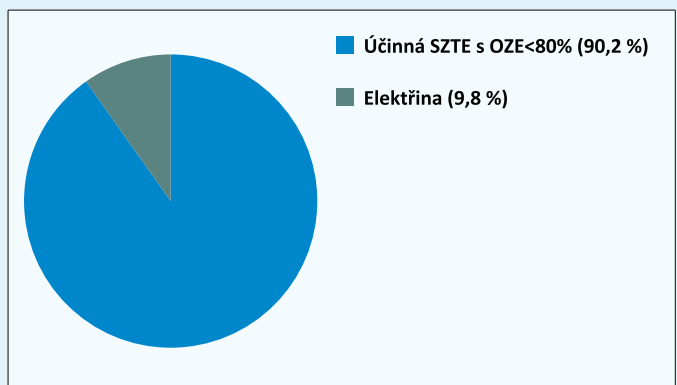
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	60,8 %	-	-	-	29,7 %	9,4 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	50	-	-	-	24	8	0	82
MWh/rok	1563,34	-	-	-	764,54	242,51	0,01	2570,40

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.

Ergonositel	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									

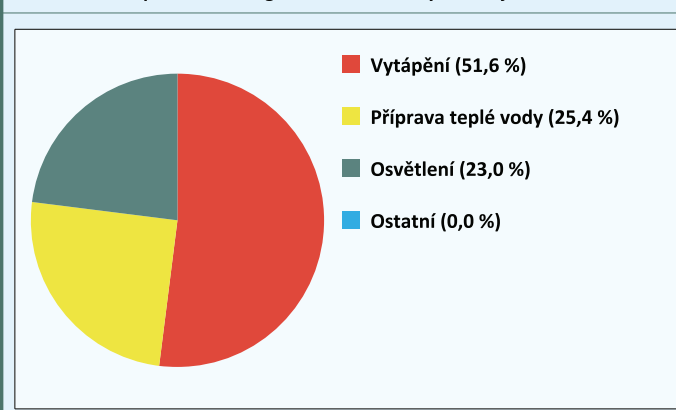
## ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	51,2 %	-	-	-	25,0 %	-	-	76,2 %
		1403,54	-	-	-	684,32	-	-	2087,86
Elektřina	2,6	0,4 %	-	-	-	0,4 %	23,0 %	-	23,8 %
		10,32	-	-	-	11,28	630,58	-	652,17

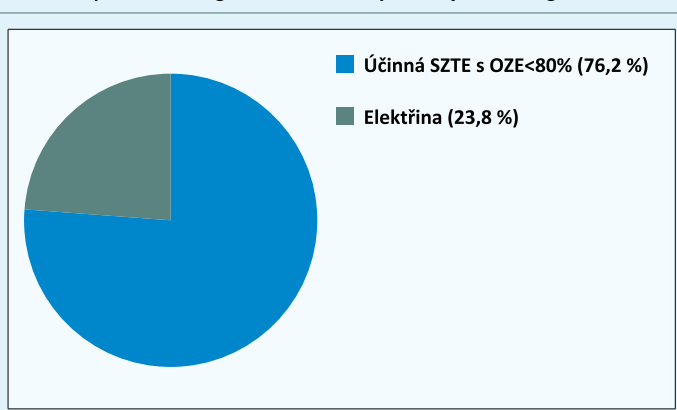
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	51,6 %	-	-	-	25,4 %	23,0 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	45	-	-	-	22	20	0	87
MWh/rok	1413,86	-	-	-	695,60	630,58	0,00	2740,04

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



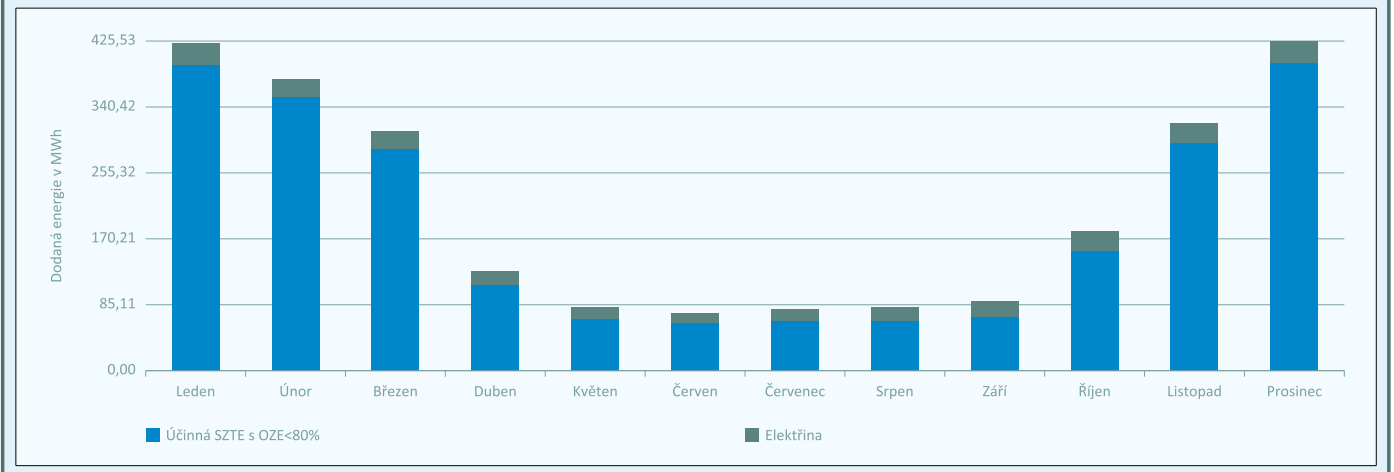
D

## ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>422,80</b>	<b>375,76</b>	<b>307,85</b>	<b>128,97</b>	<b>83,76</b>	<b>76,42</b>	<b>79,07</b>	<b>81,44</b>	<b>89,45</b>	<b>179,47</b>	<b>319,88</b>	<b>425,53</b>
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	395,00	352,90	285,75	110,96	67,97	62,51	64,57	64,57	69,83	154,71	293,35	397,46
Elektrina	27,79	22,86	22,10	18,01	15,79	13,91	14,50	16,87	19,62	24,76	26,53	28,07

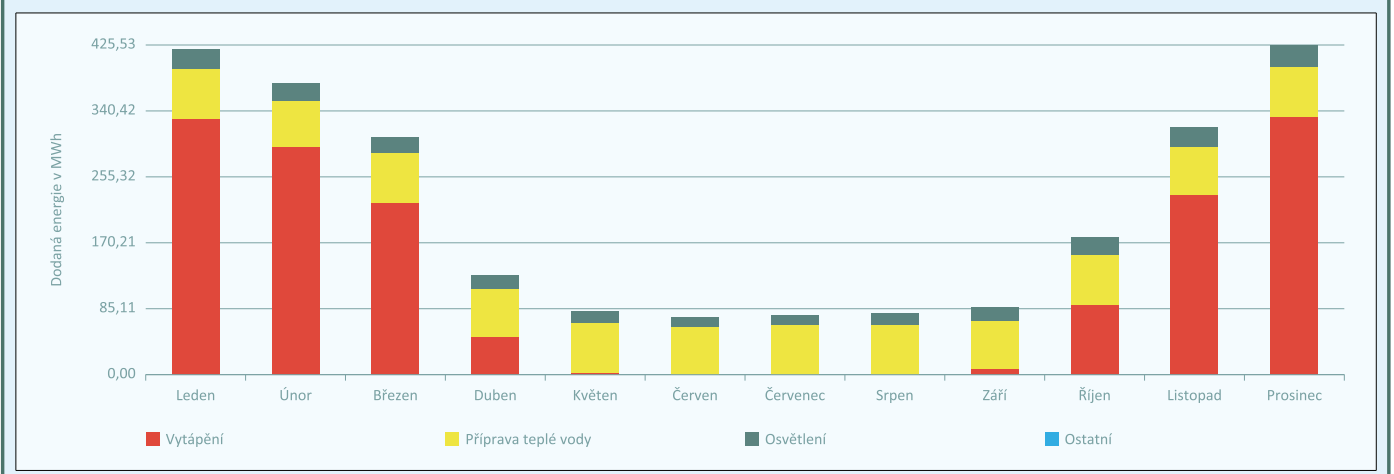
## Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



## 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>422,80</b>	<b>375,76</b>	<b>307,85</b>	<b>128,97</b>	<b>83,76</b>	<b>76,42</b>	<b>79,07</b>	<b>81,44</b>	<b>89,45</b>	<b>179,47</b>	<b>319,88</b>	<b>425,53</b>
Vytápění	331,03	295,12	221,78	48,81	3,44	0,03	0,00	0,00	7,46	90,74	231,44	333,49
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	64,93	58,65	64,93	62,84	64,93	62,84	64,93	64,93	62,84	64,93	62,84	64,93
Osvětlení	26,83	21,99	21,14	17,33	15,38	13,55	14,14	16,50	19,15	23,80	25,60	27,11
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



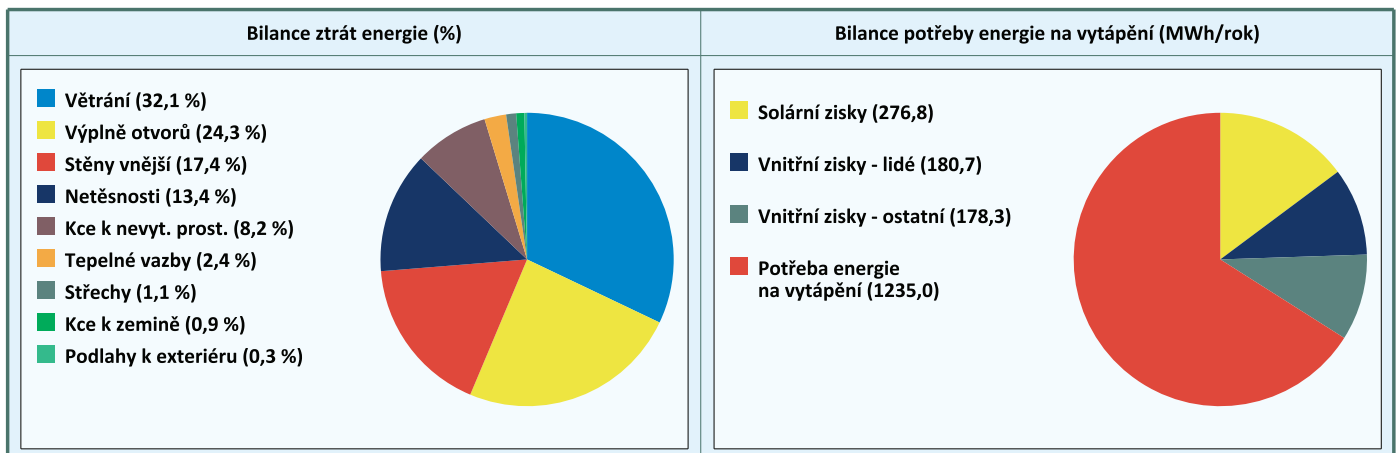
## E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

### 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	1018,897	Solární zisky	MWh/rok	276,817
Větrání		601,242	Vnitřní zisky - lidé		180,737
Netěsnosti obálky - infiltrace		250,700	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		178,265
<b>Celkem</b>		<b>1870,839</b>	<b>Celkem</b>		<b>635,819</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	<b>1235,020</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>39</b>
------------------------------------	---------	-----------------	-------------------------	-----------



### 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	Přilehlající 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>11554,8</b>				
SV1	OS1 - PTH 44 SI + KZS	20,0	EXT	9285,8	<b>0,305</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	102 %
SV2	OS1 - PTH 44 SI + KZS	16,0	EXT	66,9	<b>0,305</b>	<b>0,40</b>	<b>0,40</b>	76 %
SV3	OS2 - žb + KZS	20,0	EXT	1645,7	<b>0,363</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	121 %
SV4	OS2 - žb + KZS	16,0	EXT	556,4	<b>0,363</b>	<b>0,40</b>	<b>0,40</b>	91 %
<b>STŘECHY</b>				<b>582,2</b>				
ST1	TERASY	20,0	EXT	582,2	<b>0,378</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	158 %
<b>PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM</b>				<b>115,3</b>				
PO1	PODHLEDY	20,0	EXT	115,3	<b>0,542</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	226 %
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>441,9</b>				
SZ1	OS2 - žb k zemině	16,0	ZEM	52,6	<b>0,615</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	103 %
PZ1	PZ1	16,0	ZEM	389,3	<b>4,184</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	697 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>7183,1</b>				
KN1	STŘ1	20,0	NEVYT	2794,6	<b>0,207</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	69 %
KN2	STŘ1	16,0	NEVYT	417,8	<b>0,207</b>	<b>0,40</b>	<b>0,40</b>	52 %
KN3	STR1	20,0	NEVYT	3141,2	<b>0,395</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	66 %
KN4	STR2	16,0	NEVYT	202,3	<b>0,401</b>	<b>0,80</b>	<b>0,80</b>	50 %
KN5	VS1	16,0	NEVYT	627,1	<b>2,411</b>	<b>0,80</b>	<b>0,80</b>	301 %
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>3593,7</b>				
VO1	Okna	20,0	EXT	3528,1	<b>1,400</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	93 %
VO2	Okna	16,0	EXT	35,3	<b>1,400</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>	70 %
VO3	Vstupní dveře	16,0	EXT	30,4	<b>1,700</b>	<b>2,30</b>	<b>2,22</b>	77 %
<b>TEPELNÉ VAZBY</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					<b>0,023</b>		<b>0,020</b>	115 %

## 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	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
					%	COP			%
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok			
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	1559,4	100,0	-	90,0	88,0	100,0 %
									1235,0

## 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	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
					%	COP			%
kW	MWh/rok	%	COP	%	m <sup>3</sup> /rok	MWh/rok			
ZT1	SZTE	-	účinná SZTE s OZE < 80%	760,2	100,0	-	69,6	10130,4	100,0 %
									529,3

## 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
					---	---	---	---
			m <sup>2</sup>	lux				
OS1	Byty	Smišené světelné zdroje	27236,2	75,0	1,70	1,00	1,00	0,55
OS2	Komunikace	Úsporná svítidla typu LED	4090,9	56,3	0,86	0,90	1,00	0,54
ON3		zářivky	-	225,0	1,06	0,90	0,80	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 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.



Úsporné opatření	Popis návrhu
<b>KROK 1</b> Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	-
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	-
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	-

### 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		
<b>KROK 4</b>	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Střešní roviny z prostorového hlediska umožňují instalaci FVE. Záměr instalovat FVE bude nutno ověřit studií proveditelnosti (realizovatelný rozsah FVE, statika stávajících k-cí a ekonomická efektivita, instalace akumulčních zásobníků TV).
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Z pohledu provozního vytížení objektu a tím i průběhu odběru elektrické, respektive tepelné energie během dne a roku není tato technologie vhodná pro instalaci. Problematickým se jeví i umístění zařízení pro eliminaci hluku a vibrací.
	Soustava zásobování tepelnou energií	-	-	-	Je využívána.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	S ohledem na skutečnost, že objekt je napojen na účinnou SZTE by investice do TČ byla nenávratná.

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Střešní roviny z prostorového hlediska umožňují instalaci FVE. Záměr instalovat FVE bude nutno ověřit studií proveditelnosti (realizovatelný rozsah FVE, statika stávajících k-cí a ekonomická efektivita, instalace akumulčních zásobníků TV).			
	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 MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	56 <b>1764,3</b>	82 <b>2570,4</b>	87 <b>2740,0</b>	
Soubor navržených opatření	56 <b>1764,3</b>	82 <b>2570,4</b>	83 <b>2611,7</b>	
Dosažená úspora energie	0 <b>0,0</b>	0 <b>0,0</b>	4 <b>128,3</b>	

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

<b>CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>			
--	--	--	--

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek
-------------------------	----------------	----------	----------------

<b>REFERENČNÍ BUDOVA</b>				
--------------------------	--	--	--	--

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	27236,2	48	3,0
	Jiná než obytná	4090,9	23	3,0

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

*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
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY</b>								
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

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

*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)*

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

<b>CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE</b>								
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

*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)*

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

<b>PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

*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)*

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

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

METODA VÝPOČTU			
----------------	--	--	--

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.11
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. Roman Bura, Ph.D.	Číslo oprávnění:	0195
Telefon:	606655086	E-mail:	bura@stavoprojekta.cz

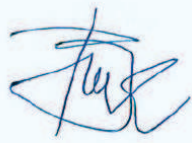
URČENÁ OSOBA			
--------------	--	--	--

*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:	584447.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	12.4.2024		
Platnost průkazu do:	12.4.2034		