

# 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.: Huťská 949-50

PSC, obec: 471 14 Kamenický Šenov

K.ú., parcelní č.: Kamenický Šenov (662640), st. 1129/1, 1129/2

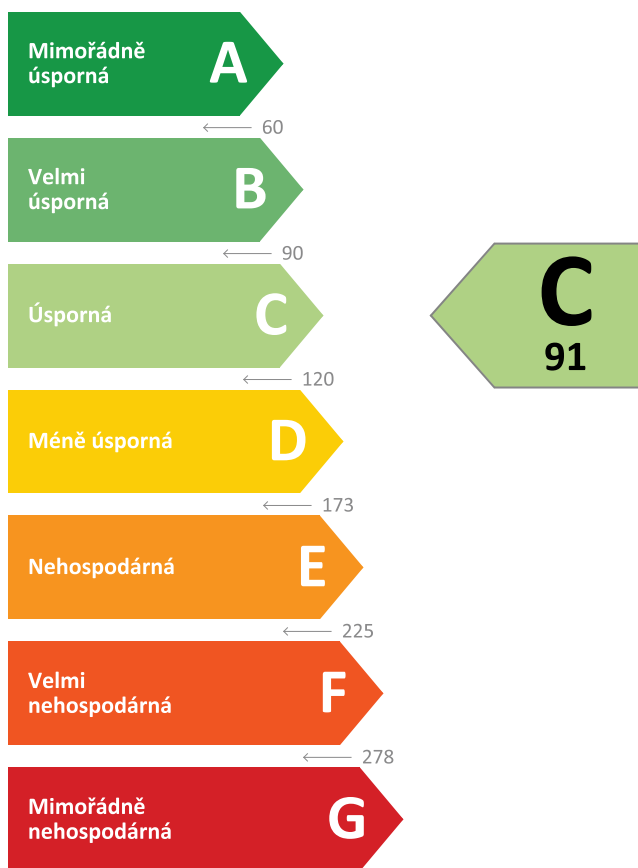
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 1738,9 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



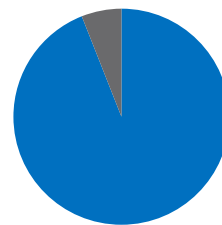
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 148,1 (94 %)  
Elektřina - 9,7 (6 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,43 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>D</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	40 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	91 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Vytápění	51 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	35 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Osvětlení	5 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>

Energetický specialista: Ing. Petr Beneš

Osvědčení č.: 0445

Kontakt: apis.benes@gmail.com

Ev. č. průkazu: 413774.0

Vyhotoveno dne: 16.02.2022

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:	Kamenický Šenov	Část obce:	
Ulice:	Huťská	Č.p / č. or. (č.ev.):	949-50
Katastrální území:	Kamenický Šenov (662640)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 1129/1, 1129/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1982	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.

Panelový bytový dům konstrukčního systému BA-NKS se 2 vchody s částečně zapuštěným suterénem s technickými místnostmi (prádelny, sušárny..., kočárkárny, dílny) a sklepními kójemi, a 4 nadzemními podlažími s 16 byty 3+1. Pro hodnocení ENB byl dům rozdělen na tři posuzované zóny - byty, společné prostory (suterén) a komunikace (schodiště).

Příčný systém ze žel.bet. nosných panelů tl. 150 mm, na obvodu s vnitřní izolací PPS 80 mm a 60 mm krycí bet. vrstvy + EPS 120 mm, v suterénu je vnitřní izolace tl. 40 mm. Původní střecha se 100 mm min. vlny zateplena 180 mm EPS. V podlaze suterénu se předpokládá 40 mm PPS. Podlaha nad suterénem není izolována. Okna plastová s  $U = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ . lodžiové stěny pórobetonové + 80 mm EPS.

Bytový dům je připojen k soustavě CZT v Kam. Šenově dvoutrubkovou teplovodní přípojkou z centrální kotelny.

Otopná soustava je teplovodní vertikální s projektovaným teplotním spádem 92,5/67,5 °C. V suterénu směšovací uzel s oběh. čerpadlem. Ležatý rozvod je veden pod stropem suterénu.

Teplá voda je ohřívána v objektové VS průtočně s vyrovnávací akum. nádobou 300 l.. Rozvody SV a TV byly vyměněny v r. 2003.

Vytápění je regulováno ekvitermně podle venkovní teploty v kotelně. Otopná tělesa jsou osazena TRV.

Parametry osvětlení dle profilů.

V objektu se nachází pouze podtlakové větrání hygienických místností bytů (WC, koupelny) a napojení digestoří kuchyní na centrální odsávání instalačními šachtami bytových jader.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	5119,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	2056,4
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,40
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	1738,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	21,7

### 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	Zóna č. 1: byty	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1274,7
Z2	Zóna č. 2: suterén	Obytné zóny - vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	313,1
Z3	Zóna č. 3: schodiště	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	151,1

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

*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 %	55,7 %	-	-	-	38,2 %	-	-	93,8 %
	<b>87,89</b>	-	-	-	<b>60,22</b>	-	-	<b>148,11</b>
Elektřina	0,3 %	-	-	-	0,3 %	5,5 %	-	6,2 %
	<b>0,45</b>	-	-	-	<b>0,53</b>	<b>8,73</b>	-	<b>9,71</b>

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

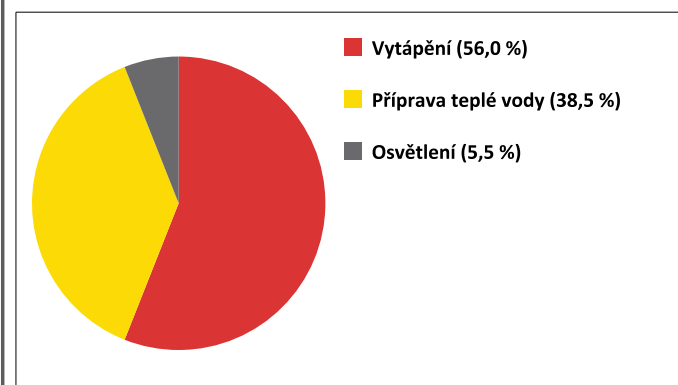
*Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.*

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

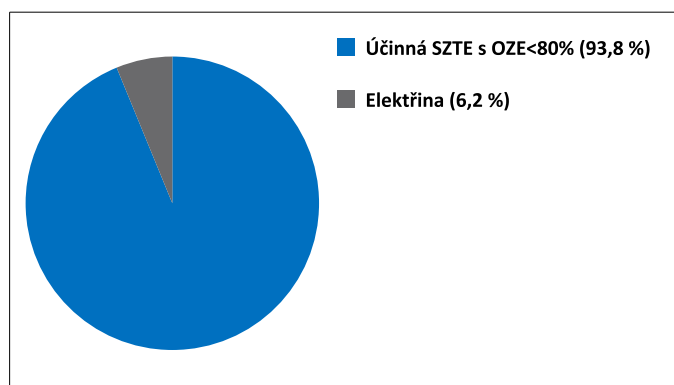
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuelní podíl	56,0 %	-	-	-	38,5 %	5,5 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	51	-	-	-	35	5	-	91
MWh/rok	<b>88,34</b>	-	-	-	<b>60,75</b>	<b>8,73</b>	-	<b>157,81</b>

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



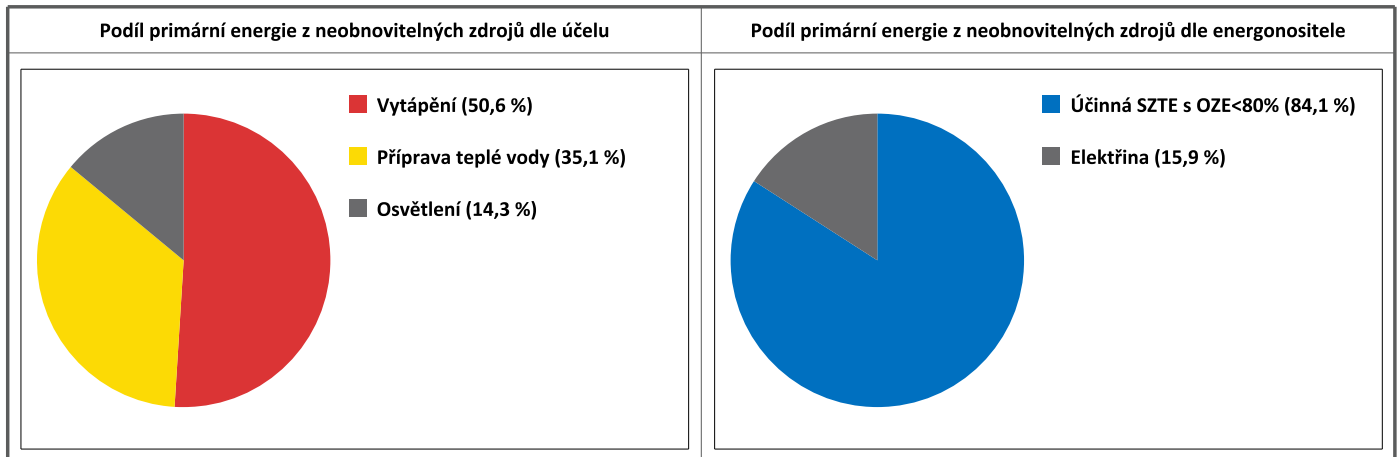
<b>C</b>	<b>PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>
----------	--

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	49,9 %	-	-	-	34,2 %	-	-	84,1 %
		<b>79,10</b>	-	-	-	<b>54,20</b>	-	-	<b>133,30</b>
Elektřina	2,6	0,7 %	-	-	-	0,9 %	14,3 %	-	15,9 %
		<b>1,17</b>	-	-	-	<b>1,37</b>	<b>22,69</b>	-	<b>25,23</b>

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl	50,6 %	-	-	-	35,1 %	14,3 %	-	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	46	-	-	-	32	13	-	-	91
MWh/rok	<b>80,27</b>	-	-	-	<b>55,57</b>	<b>22,69</b>	-	-	<b>158,53</b>



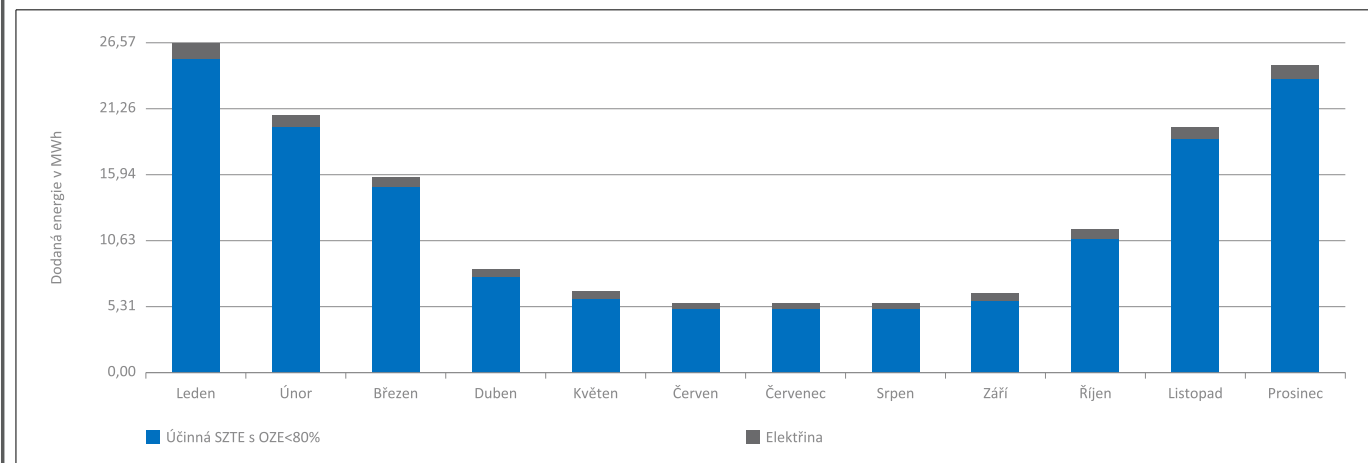
D

## 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>26,57</b>	<b>20,81</b>	<b>15,79</b>	<b>8,40</b>	<b>6,46</b>	<b>5,67</b>	<b>5,63</b>	<b>5,70</b>	<b>6,54</b>	<b>11,61</b>	<b>19,80</b>	<b>24,83</b>
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	25,36	19,81	14,93	7,70	5,89	5,14	5,11	5,14	5,85	10,76	18,80	23,63
Elektrina	1,21	1,01	0,86	0,70	0,57	0,53	0,52	0,56	0,69	0,85	1,01	1,20

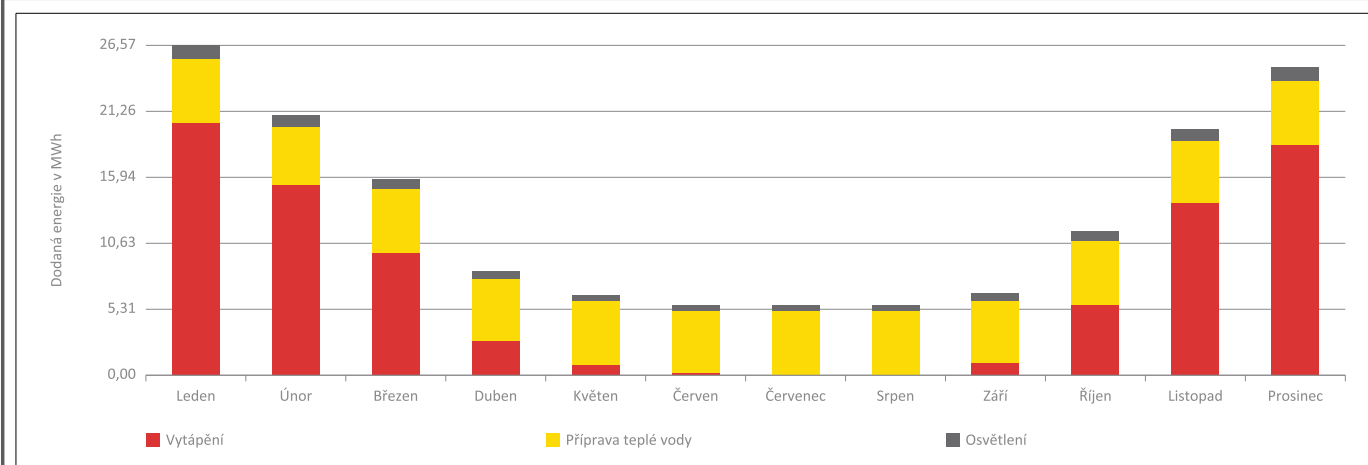
## Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



## 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>26,57</b>	<b>20,81</b>	<b>15,79</b>	<b>8,40</b>	<b>6,46</b>	<b>5,67</b>	<b>5,63</b>	<b>5,70</b>	<b>6,54</b>	<b>11,61</b>	<b>19,80</b>	<b>24,83</b>
Vytápění	20,31	15,25	9,87	2,78	0,79	0,20	0,00	0,03	0,91	5,71	13,91	18,58
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	5,16	4,66	5,16	4,99	5,16	4,99	5,16	5,16	4,99	5,16	4,99	5,16
Osvětlení	1,11	0,91	0,76	0,62	0,51	0,47	0,47	0,51	0,63	0,75	0,90	1,09
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



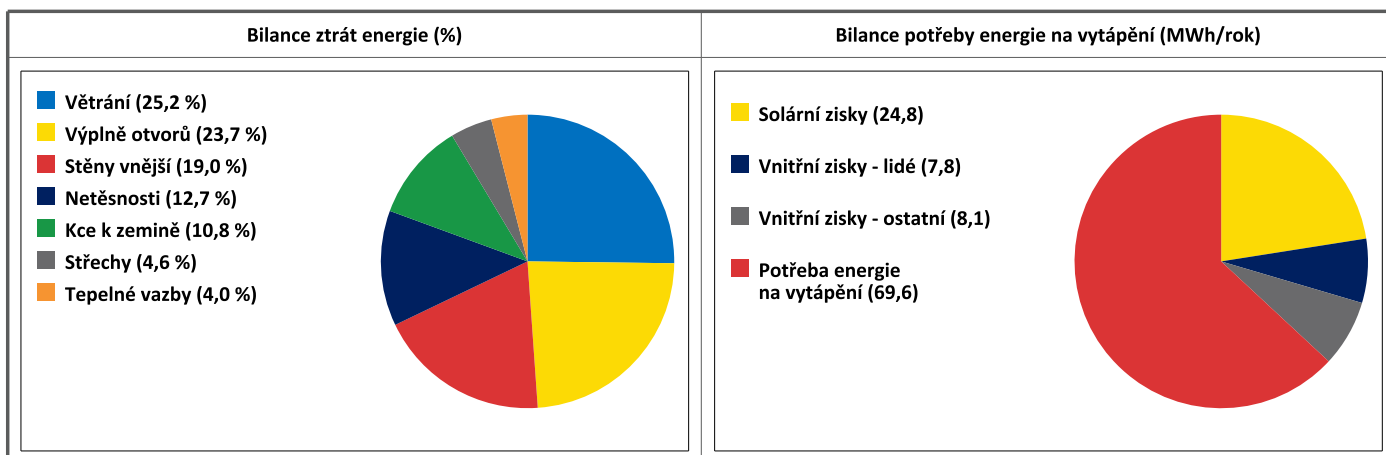
<b>E</b>	<b>BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ</b>
----------	-------------------------------

**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	68,560	Solární zisky	MWh/rok	24,834
Větrání		27,810	Vnitřní zisky - lidé		7,790
Netěsnosti obálky - infiltrace		13,996	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		8,133
<b>Celkem</b>		<b>110,365</b>	<b>Celkem</b>		<b>40,758</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	69,607	kWh/m <sup>2</sup> .rok	40
------------------------------------	---------	--------	-------------------------	----

**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	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			

STĚNY VNĚJŠÍ					940,8				
SV1	SO1 - panel stávající + EPS 120 mm	20,0	EXT	700,5	0,208	0,30	0,30	69 %	
SV2	SO1 - panel stávající + EPS 120 mm	16,0	EXT	45,4	0,208	0,40	0,40	52 %	
SV3	SO2 - výplňová stěna lodžie	20,0	EXT	56,5	0,276	0,30	0,30	92 %	
SV4	SO3 - stěna lodžie boční čp 949 zatepl	20,0	EXT	14,0	0,307	0,30	0,30	102 %	
SV5	SO4 - panel suterénu nad terénem + EPS 170 mm	16,0	EXT	33,7	0,231	0,40	0,40	58 %	
SV6	SO5 - panel suterénu nad terénem	16,0	EXT	76,7	0,799	0,40	0,40	200 %	
SV7	SO7 - stěna lodžie boční čp 950	20,0	EXT	14,0	1,359	0,30	0,30	453 %	

STŘECHY					358,0				
ST1	SCH1 - střecha plochá zateplená	20,0	EXT	318,7	0,167	0,24	0,24	70 %	
ST2	SCH1 - střecha plochá zateplená	16,0	EXT	30,3	0,167	0,32	0,32	52 %	
ST3	SCH3 - nad suterénem k lodžii	16,0	EXT	9,0	0,361	0,32	0,32	113 %	

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					497,7				
SZ1	SO6 - stěna suterénu pod terénem	16,0	ZEM	154,6	0,792	0,60	0,60	132 %	
PZ1	PDL1 - podlaha suterénu	16,0	ZEM	343,0	0,838	0,60	0,60	140 %	

VÝPLNĚ OTVORŮ					260,0				
VO1	DO1 - 160/250	16,0	EXT	8,0	1,700	2,30	2,25	76 %	
VO2	OJ1 - 180/60 suterén	16,0	EXT	13,0	1,200	2,00	2,00	60 %	
VO3	OJ2 - 120/60 suterén	16,0	EXT	2,9	1,200	2,00	2,00	60 %	
VO4	OJ3 - 240/150 byty	20,0	EXT	144,0	1,200	1,50	1,50	80 %	
VO5	OJ4 - 240/150 lodžie	20,0	EXT	28,8	1,200	1,50	1,50	80 %	
VO6	OJ5 - 120/60 chodby	16,0	EXT	10,1	1,200	2,00	2,00	60 %	
VO7	OJ7 - 180/150 byty	20,0	EXT	21,6	1,200	1,50	1,50	80 %	
VO8	OJ8 - 120/150 byty	20,0	EXT	14,4	1,200	1,50	1,50	80 %	
VO9	DB1 - 90/240 lodžie	20,0	EXT	17,3	1,200	1,50	1,50	80 %	

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné 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					0,029		0,020	143 %

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

**VYTÁPĚNÍ**

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

		Soustava vytápění uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj tepla	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla %	Sezónní účinnost sdílení tepla %	Potřeba tepla na vytápění
					%	COP			% pokrytí MWh/rok
ZT1	CZT UT	50,0	účinná SZTE s OZE < 80%	87,9	100,0	-	90,0	88,0	100,0 % 69,6

**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.

		Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody %	Sezónní potřeba teplé vody m <sup>3</sup> /rok	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí MWh/rok
TV1	CZT TV	150,0	účinná SZTE s OZE < 80%	60,2	99,0	-	42,5	485,5	100,0 % 25,4

**OSVĚTLENÍ**

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha m <sup>2</sup>	Průměrná požadovaná osvětlenost lux	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---			---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: byty		1274,7	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Zóna č. 2: suterén		313,1	30,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS3	Zóna č. 3: schodiště		151,1	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80



<b>H</b>	<b>DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE</b>
----------	---

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	objekt zateplen, není účelné další vylepšení
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	řízená výměna vzduchu s rekuperací tepla technicky obtížně realizovatelná, zpětné získávání tepla z odpadních vod technicky nerealizovatelné
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	účinnost používaných systémů na dostatečné úrovni

#### 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	NE	ANO	zdrojem stávajícího CZT je kogenerační zdroj elektřiny a tepla, dále miožný ohřev TV pomocí FVE
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	technicky nerealizovatelné
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	objekt je napojen na soustavu CZT
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	technicky proveditelné, ale ekonomicky a ekologicky nevhodné

#### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Nejvhodnějším opatřením se jeví ohřev TV pomocí FVE. V posouzení uvažováno s 18 panely 350 Wp c DC ohřevem v přehřívací nádobě 500 l			
	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	55 <b>95,0</b>	91 <b>157,8</b>	91 <b>158,5</b>	
Soubor navržených opatření	55 <b>95,0</b>	91 <b>157,8</b>	88 <b>153,8</b>	
Dosažená úspora energie	0 <b>0,0</b>	0 <b>0,0</b>	3 <b>4,7</b>	

<b>I</b>	<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	1274,7	51	3,0
	Obytná	313,1	55	3,0
	Obytná	151,1	38	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	Přiléhající 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. c)*

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

<b>OBÁLKA BUDOVOY</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	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

<b>METODA VÝPOČTU</b>			
-----------------------	--	--	--

<b>Použitý software:</b>	ENERGIE (Svoboda Software)	<b>Verze software:</b>	verze 2020.11
<b>Klimatická data:</b>	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	<b>Metoda výpočtu:</b>	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

<b>ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY</b>			
--	--	--	--

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

<b>DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ</b>	
-------------------------------	--

<b>Bezplatná poradenská služba:</b>	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
<b>Katalog úspor energie:</b>	<a href="http://www.kataloguspor.cz/">http://www.kataloguspor.cz/</a>

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

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

<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Ing. Petr Beneš	<b>Číslo oprávnění:</b>	0445
<b>Telefon:</b>	603175688	<b>E-mail:</b>	apis.benes@gmail.com


<b>URČENÁ OSOBA</b>			
---------------------	--	--	--

*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>	-
--------------------------	---	-------------------------	---

<b>PLATNOST PRŮKAZU</b>			
-------------------------	--	--	--

*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>	413774.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	16.02.2022		
<b>Platnost průkazu do:</b>	16.02.2032		