

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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



Typ budovy	Rodinný dům – RD15
Adresa	Nemojany [703184], 753/44
Datum vypracování	14. 9. 2021
Jméno a příjmení energetického specialisty	Ing. Pavlína Šicová

# 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.: --

PSC, obec: 68303 Nemojany

K.ú., parcelní č.: Nemojany [703184], 753/44

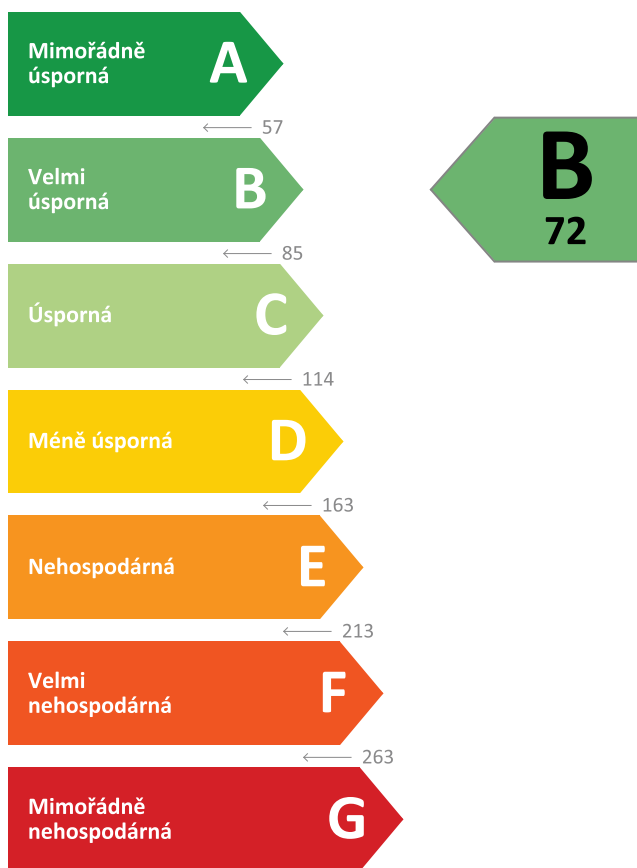
Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 168,8 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



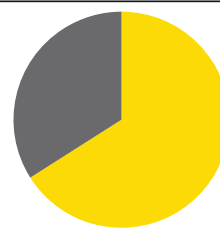
Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie prostředí - 9,2 (66 %)  
■ Elektřina - 4,6 (34 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,24 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>B</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	42 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>82 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)</b>	<b>B</b>
Vytápění	54 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	0 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	25 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Osvětlení	3 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>

Energetický specialista: Ing. Pavlína Šicová

Osvědčení č.: 1692

Kontakt: pavlinasicova@gmail.com

Ev. č. průkazu: 381221.0

Vyhotoveno dne: 14.9.2021

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:	Nemojany	Část obce:	-
Ulice:	-	Č.p / č. or. (č.ev.):	-
Katastrální území:	Nemojany [703184]	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	753/44	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2022	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.

Předmětem projektu je novostavba rodinného domu. Dům bude řadový, střední. Budova bude dvoupodlažní, nepodsklepená s pultovou střechou. Budova bude vyzděná z keramických tvárnic Heluz Family 2v1 tl. 440 mm. Podlaha k zemině bude zateplná EPS tl. 150 mm. Strop k půdě bude zateplený minerální izolací v celkové tl. 260 mm. Terasa bude zateplena EPS 100 v tl. 150+150+ spád 20-100 mm. Podlaha k vnějšímu prostředí bude zateplena EPS tl. 200 mm. Okna budou s tepelně izolačními trojskly s  $U_w = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Otopná soustava bude teplovodní s nuceným oběhem. Zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo země voda v paralelně bivalentním způsobu provozu s elektrokotlem. Teplá voda bude připravována pomocí tepelného čerpadla. Osvětlení bude LED zdroj. Větrání budovy bude přirozené, pouze místnosti hyg. zázemí budou vybaveny odtahovými ventilátory. Profily užívání byly uvažovány typické, dle ČSN 73 0331.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	$\text{m}^3$	492,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	$\text{m}^2$	342,1
Objemový faktor tvaru budovy	$\text{m}^2/\text{m}^3$	0,69
Celková energeticky vztažná plocha budovy	$\text{m}^2$	168,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	18,6

### 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 730540-3 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 $\text{m}^2$
			Vytápění	Chlazení		
Z1	OBYTNÁ ZÓNA	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	168,8
Z1.1	OBYTNÁ	Obytné zóny - RD - byt	-	-	20,0	156,4
Z1.2	OBYTNÁ-hyg. zázemí	Obytné zóny - RD - byt	-	-	20,0	12,4
NZ1	PŮDA	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

<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).

Elektřina	17,7 %	-	0,0 %	-	11,9 %	4,0 %	-	33,6 %
	<b>2,44</b>	-	<b>0,00</b>	-	<b>1,65</b>	<b>0,55</b>	-	<b>4,64</b>

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

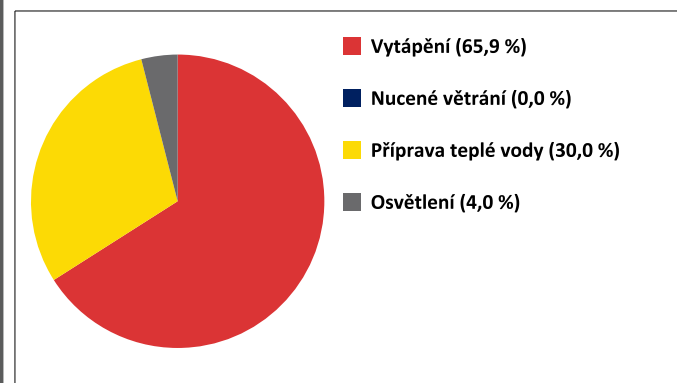
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná z Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	48,3 %	-	-	-	18,1 %	-	-	66,4 %
	<b>6,67</b>	-	-	-	<b>2,50</b>	-	-	<b>9,17</b>

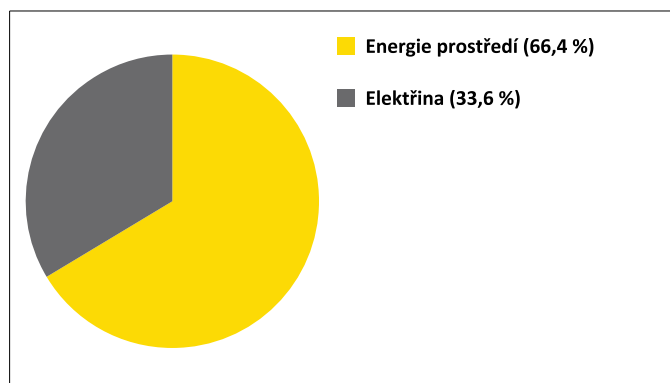
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuelní podíl	65,9 %	-	0,0 %	-	30,0 %	4,0 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	54	-	0	-	25	3	-	82
MWh/rok	<b>9,11</b>	-	<b>0,00</b>	-	<b>4,15</b>	<b>0,55</b>	-	<b>13,81</b>

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



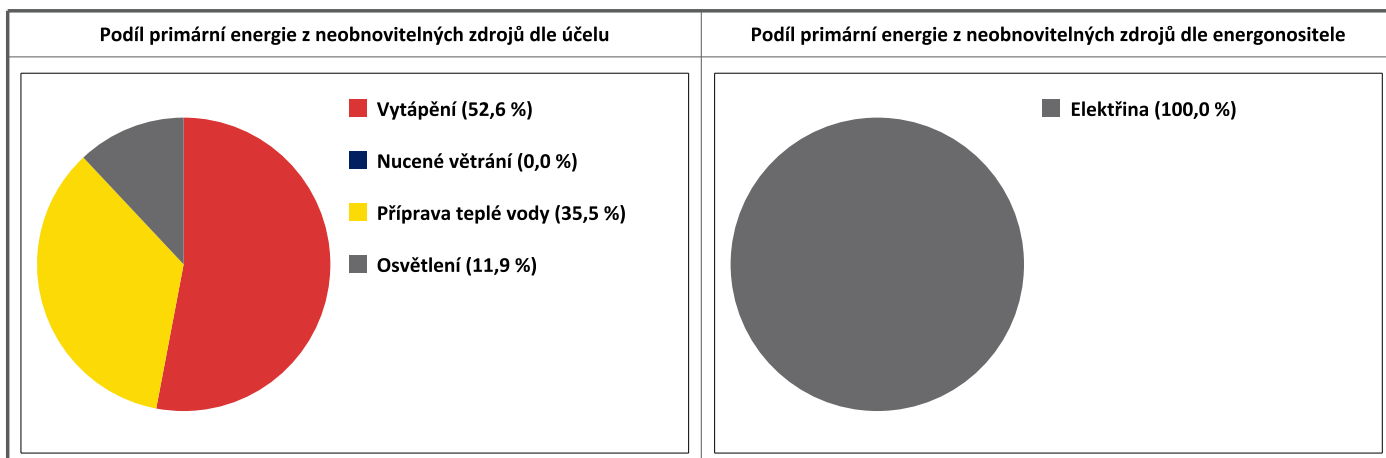
<b>C</b>	<b>PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>
----------	--

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									
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	52,6 %	-	0,0 %	-	35,5 %	11,9 %	-	100,0 %
		<b>6,35</b>	-	<b>0,00</b>	-	<b>4,28</b>	<b>1,44</b>	-	<b>12,08</b>

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		52,6 %	-	0,0 %	-	35,5 %	11,9 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok		38	-	0	-	25	9	-	72
MWh/rok		<b>6,35</b>	-	<b>0,00</b>	-	<b>4,28</b>	<b>1,44</b>	-	<b>12,08</b>



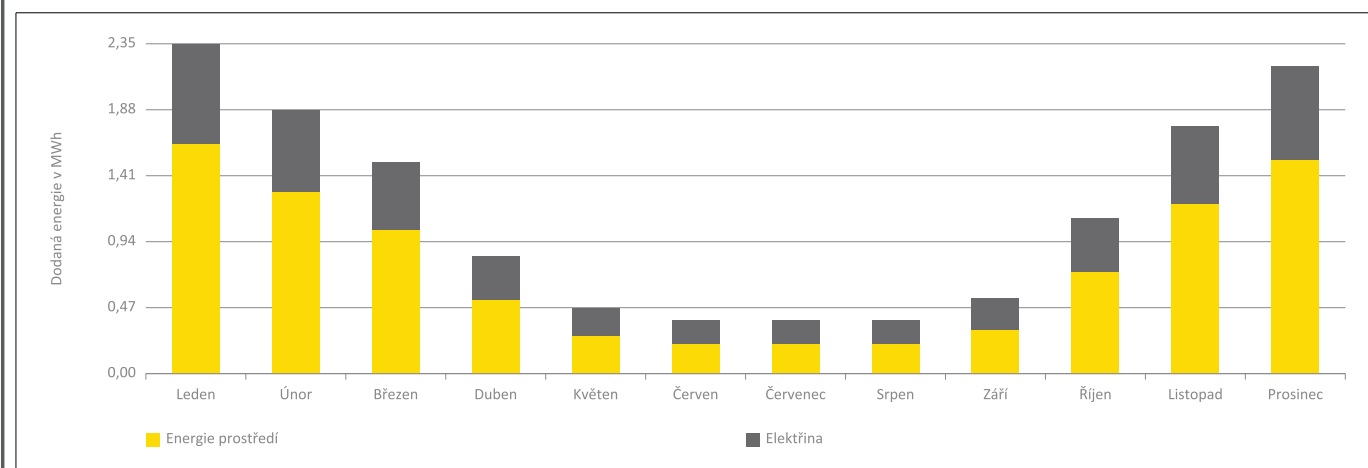
D

## 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>2,35</b>	<b>1,88</b>	<b>1,51</b>	<b>0,84</b>	<b>0,48</b>	<b>0,37</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>	<b>0,55</b>	<b>1,11</b>	<b>1,76</b>	<b>2,19</b>
Energie okolního prostředí	1,64	1,30	1,02	0,53	0,27	0,21	0,21	0,21	0,32	0,72	1,21	1,52
Elektřina	0,71	0,58	0,49	0,31	0,20	0,17	0,17	0,17	0,23	0,38	0,55	0,67

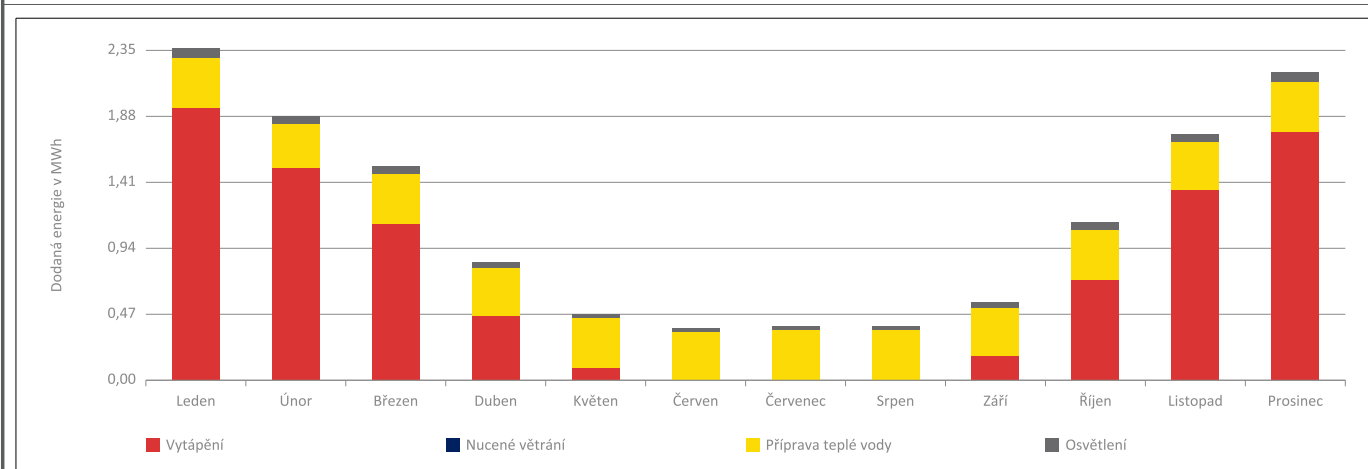
## Roční průběh dodané energie dle energositelů



## 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>2,35</b>	<b>1,88</b>	<b>1,51</b>	<b>0,84</b>	<b>0,48</b>	<b>0,37</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>	<b>0,55</b>	<b>1,11</b>	<b>1,76</b>	<b>2,19</b>
Vytápění	1,93	1,51	1,11	0,46	0,09	0,00	0,00	0,00	0,17	0,71	1,36	1,77
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,35	0,32	0,35	0,34	0,35	0,34	0,35	0,35	0,34	0,35	0,34	0,35
Osvětlení	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



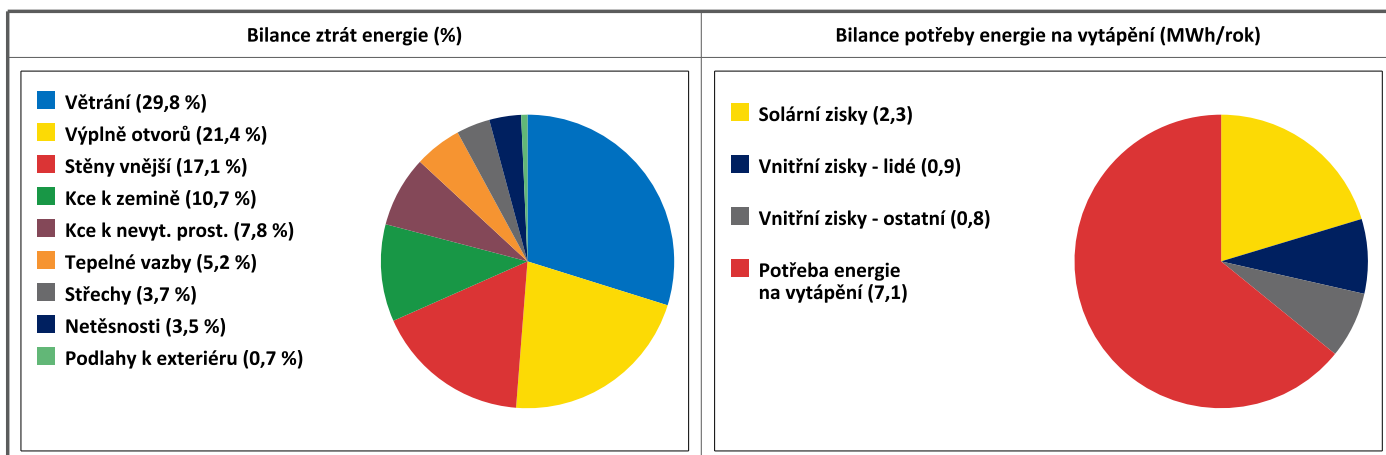
<b>E</b>	<b>BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ</b>
----------	-------------------------------

**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	7,380	Solární zisky	MWh/rok	2,253
Větrání		3,299	Vnitřní zisky - lidé		0,909
Netěsnosti obálky - infiltrace		0,386	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		0,805
<b>Celkem</b>		<b>11,064</b>	<b>Celkem</b>		<b>3,968</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	7,096	kWh/m <sup>2</sup> .rok	42
------------------------------------	---------	-------	-------------------------	----

**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			
<b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>				<b>132,4</b>				
SV1	SO1	20,0	EXT	132,4	0,155	0,30	0,21	74 %
<b>STŘECHY</b>				<b>35,5</b>				
ST1	SCH1	20,0	EXT	35,5	0,125	0,24	0,17	74 %
<b>PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM</b>				<b>4,3</b>				
PO1	PDL2	20,0	EXT	4,3	0,194	0,24	0,17	115 %
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>88,6</b>				
SZ1	SO2	20,0	ZEM	6,1	0,110	0,45	0,32	35 %
PZ1	PDL1	20,0	ZEM	82,5	0,259	0,45	0,32	82 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>51,0</b>				
KN1	STR1	20,0	NEVYT	51,0	0,176	0,30	0,21	84 %
<b>VÝPLŇ OTVORŮ</b>				<b>30,3</b>				
VO1	D1	20,0	EXT	2,4	1,000	1,70	1,19	84 %
VO2	D2	20,0	EXT	2,6	1,000	1,70	1,19	84 %
VO3	D3	20,0	EXT	2,0	1,000	1,70	1,19	84 %
VO4	O1	20,0	EXT	1,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO5	O3	20,0	EXT	4,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO6	O4	20,0	EXT	5,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO7	O5	20,0	EXT	1,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO8	O2	20,0	EXT	5,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO9	O6	20,0	EXT	3,1	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10	O7	20,0	EXT	2,5	0,800	1,50	1,05	76 %
<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					0,020		0,014	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.

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	TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ VODA	4,5	elektřina	1,9	-	4,6	93,0	86,0	96,0 %
									6,8
ZT2	ELEKTROKOTEL	6,0	elektřina	0,4	95,0	-	93,0	86,0	4,0 %
									0,3

**NUCENÉ VĚTRÁNÍ**

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
VT1	ODTAHOVÝ VENTILÁTOR	100,0	8,6	0,002	10,0	-	875,0	100,0

**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	TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ VODA	4,5	elektřina	1,4	-	2,8	75,3	56,1	96,0 %
									2,9
ZT2	ELEKTROKOTEL	6,0	elektřina	0,2	95,0	-	75,3	2,3	4,0 %
									0,1

**OSVĚTLENÍ**

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
OS1	OBYTNÁ ZÓNA	LED	168,8	100,0	0,90	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	Obálka budovy je na dobré úrovni, nebylo doporučeno další opatření.
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Doporučuji zvážit instalaci nuceného větrání se zpětným získáváním tepla v podobě protiproudého výměníku.
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Doporučuji zvážit instalaci fotovoltaických panelů o špičkovém výkonu 1,7 kWp na střechu budovy a využití vyrobené energie v budově pro vlastní spotřebu s dodávkou případných přebytků do distribuční sítě.

**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	Doporučuji zvážit instalaci fotovoltaických panelů o špičkovém výkonu 1,7 kWp na střechu budovy a využití vyrobené energie v budově pro vlastní spotřebu s dodávkou případných přebytků do distribuční sítě.
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	KVET se pro hodnocený objekt nejvíce jako vhodná.
Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	SZTE není v dosahu.
Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Tepelné čerpadlo je již součástí projektového řešení.

**NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ**

Popis souboru opatření	Doporučuji zvážit instalaci nuceného větrání se zpětným získáváním tepla v podobě protiproudého výměníku. Doporučuji zvážit instalaci fotovoltaických panelů o špičkovém výkonu 1,7 kWp na střechu budovy a využití vyrobené energie v budově pro vlastní spotřebu s dodávkou případných přebytků do distribuční sítě.			
	<b>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</b>	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie</b>	<b>Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie</b>
	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	
<b>Hodnocená budova</b>	60 <b>10,1</b>	82 <b>13,8</b>	72 <b>12,1</b>	
<b>Soubor navržených opatření</b>	47 <b>8,0</b>	66 <b>11,2</b>	36 <b>6,0</b>	
<b>Dosažená úspora energie</b>	13 <b>2,1</b>	16 <b>2,6</b>	36 <b>6,1</b>	

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

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

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	-------------	----------	-----

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

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Obytná	168,8	50	25,0

<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. c)

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)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek		0,24	0,30	ANO
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

<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)

Celková dodaná energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		82	106	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	--	----	-----	-----

<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)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		72	89	ANO
---	-------------------------	-------------------	--	----	----	-----

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

**METODA VÝPOČTU**

<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

**ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY**

<b>Název stavby:</b>	Bydlení Nemojanské kaskády - RD15	<b>Stupeň PD:</b>	sloučené stavební řízení
<b>Stavebník:</b>	ŽITNÝ development Kaskády s.r.o	<b>IČ:</b>	09734805
<b>Generální projektant:</b>	ŽITNÝ projekce a inženýring staveb s.r.o.	<b>IČ:</b>	26257475
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. Marek Žitný	<b>Č. autorizace:</b>	1003229

**DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ**

<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>
----------	--------------------------------

**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Ing. Pavlína Šicová	<b>Číslo oprávnění:</b>	1692
<b>Telefon:</b>	+420602640247	<b>E-mail:</b>	pavlinasicova@gmail.com

**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.*

<b>Jméno a příjmení:</b>	-	<b>Číslo oprávnění:</b>	-
--------------------------	---	-------------------------	---

**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.*

<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	381221.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	14.9.2021		
<b>Platnost průkazu do:</b>	14.9.2031		